



Mynälahden Sarsalanaukon ja Musta-aukon ranta-alueiden monikäyttösuunnitelma

MIKA ORJALA



Mynälahden Sarsalanaukon ja Musta-aukon ranta-alueiden monikäyttösuunnitelma

MIKA ORJALA

RAPORTEJA 105 | 2013

**MYNÄLAHDEN SARSALANAUKON JA MUSTA-AUKON
RANTA-ALUEIDEN MONIKÄYTTÖSUUNNITELMA**

Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

Taitto: Päivi Lehtinen
Kansikuva: Rantamaisema Keräsaaresta, Mika Orjala
Julkaisun kuvat ja kartat: Mika Orjala
Kartat: © Affecto Finland Oy, Karttakeskus, Lupa L4659
© Maanmittauslaitos lupa nro 7/MML/12
© Varsinais-Suomen ELY-keskus

ISBN 978-952-257-970-6 (painettu)

ISBN 978-952-257-894-5 (PDF)

ISSN-L 2242-2846

ISSN 2242-2846 (painettu)

ISSN 2242-2854 (verkkajulkaisu)

URN:ISBN:978-952-257-894-5

www.ely-keskus.fi/julkaisut | www.doria.fi/ely-keskus

Sisällys

Johdanto	3
Suunnittelun tavoitteet ja kohdealueen valinta.....	6
Mynälahden yleispiirteitä	6
Suunnittelualueen valinta.....	7
Suunnittelun tavoitteet	8
Mynälahden alueellisten erityispiirteiden ylläpito ja suojele.....	8
Suunnitteluprosessi	9
Ennakkosuunnittelu ja selvitystarpeet	9
Maanomistajakysely.....	10
Linnustolliset arvot	10
Osallistaminen ja yhteistyö.....	11
Maastotyöt ja niiden dokumentointi.....	13
Suunnitelman koostaminen	13
Selitteet suunnitelman maankäyttökohteille ja hoitomuodoille.....	14
Perinnebiotooppien, vesiensuojelun ja maisemanhoidon kohteet	14
Maa- ja vesiruovikot	15
Perinnebiotooppien, vesien-suojelun ja maisemanhoidon hoitomuodot	15
Maa- ja vesiruovikoiden hoitomuodot.....	16
Toimenpide-ehdotukset	17
Mynälahden maankäyttö- ja hoitosuosittelusten yleispiirteitä	17
Rantaniityt ja vesiensuojelukohteet.....	17
Hyödynnettävät, poistettavat ja säästettävät ruovikkoalueet	18
Laidunnettavat metsäalueet.....	20
Kartoittamattomat kohteet suunnittelualueella	20
Keskeisimmät maankäyttö- ja hoitokohteet ja niiden kuvaukset.....	22
Suunnitelman kohteet kartoilla.....	22
Laajimmat vesi- ja maaruovikoiden hyödyntämiskohteet	22
Laajimmat merenrantaniittyjen ja muiden perinnebiotooppien kunnostuskohteet.....	22
Tärkeimpien maankäyttö- ja hoitokohteiden kuvaukset.....	24
Taipalus (liitekartat 1a ja 1b)	24
Vähämaa (liitekartat 2a ja 2b).....	25
Keräsaari (liitekartat 3a ja 3b).....	26
Markonkari, Marjanen, Karvatinlahti ja Nukkilanlahti (liitekartat 4a ja 4b)	26
Vuorlahti (liitekartat 5a ja 5b).....	26

Lempisaari (liitekartat 6a ja 6b, 7a ja 7b).....	27
Hylkilä (liitekartat 8a ja 8b)	29
Sarsala ja Tammimaa (liitekartat 9a ja 9b)	29
Paavasten rantaniitty ja metsälaidun (liitekartat 10a ja 10b)	30
Toimenpiteiden toteutus	31
Sopivan hoitomuodon valinta	31
Metsätyöt, rantaruovikoiden niitot ja ruoppaukset voi suorittaa myös talvella ...	31
Luonnonhoitotöitä yksin vai yhdessä naapureiden ja urakoitsijoiden kanssa? ..	31
Järviruoko poikki, pinoon ja hyötykäyttöön!	32
Laidunnuksella, niitolla ja murskauksella rantaniityt matalaksi	33
Resurssitarve ja ajoittuminen	34
Rahoituskanavat	34
Lupatarpeet ja yhteisvesi-alueiden järjestäytyminen	36
 Lähteet.....	37
 Liitekartat	38

Johdanto

Ranta-alueidemme tila on heikentynyt merkittävästi viime vuosikymmeninä. Vesistöjen rehevöityminen sekä ranta-alueiden laidunnuksen ja niiton huomattava vähentyminen 1950-luvun jälkeen on johtanut avointen rantaniittyjen ja vesialueiden umpeenkasvuun. Tilanteesta on hyötynyt erityisesti järviruoko, joka peittää rantoja laajoina kasvustoina. Ruovikot heikentävät monien avoimien rantaniittyjen eläin- ja kasvilajien elinmahdollisuuksia, muuttavat maisemaa ja peittävät avoimia näkymiä. Lisäksi järviruovikot haittaavat rantojen virkistyskäyttöä, heikentävät veden laatua sekä vähentävät rantakiinteistöjen arvoa.

Tilanne on kuitenkin korjattavissa. Ranta-alueita voidaan hoitaa niittämällä ruovikoita, raivaamalla vanhoja rantaniittyjä ja ottamalla ne uudelleen laidunkäyttöön. Vesien tilaa voidaan lisäksi parantaa muun muassa peltojen suojavyöhykkeiden, luonnonhoitopeltojen ja kosteikkojen avulla. Vanhat perinnesemiot ovat yhä kunnostettavissa, mikäli vain tahtoa riittää!

Ranta-alueiden monikäyttösuunnittelulla tarkoitetaan ranta-alueiden kokonaisvaltaista tarkastelua, jossa otetaan huomioon sekä aikaisempi maankäytöhistoria, tämänhetkinen tilanne, maanomistajan mielipide alueen kehittämiseksi sekä tulevaisuuden maankäyttömahdollisuudet. Monikäyttösuunnittelussa pyritään huomioimaan muun muassa luonnon monimuotoisuus, vesienhoito, luonnonvarojen – erityisesti ruovikoiden – kestävä hyödyntäminen, paikallismaisema sekä virkistyskäyttö, joka sisältää esimerkiksi kalastuksen ja metsästyksen.

Suunnittelussa erityishuomio kiinnitetään ruovikoihin. Hyödynnettävien ruovikoiden, avoimiksi rantaniityiksi kunnostettavien ruovikoiden ja säilytettävien ruovikoiden välille pyritään löytämään optimaalinen verkosto. Ruovikonleikkuilla edistetään ekologisen lähienenergian ja rakennusmateriaalin tuotantoa. Leik-

kuilla parannetaan lisäksi ruovikkoisten merenlahtien vesientilaa sekä lisätään ranta-alueiden luonnon monimuotoisuutta, kun umpeenkasvaneet merenrantaniityt saadaan avoimiksi kahlaajalinnustolle sekä monimuotoiselle rantaniitykasvillisuudelle. Myös merenrantojen virkistyskäyttö helpottuu ja lähimaisema avartuu ruovikonleikkuiden myötä.

Ruovikoiden hyötykäytöllä lisätään ranta-alueiden hoidon kustannustehokkuutta ja samalla hoitotöiden kiinnostavuutta. Järviruoko on monipuolinen luonnonvara, joka tuottaa vuosittain suuren määrän biomassaa. Se sitoo itseensä myös ravinteita. Tuoretta ruokoa voidaan käyttää viherlannoitteena, maanparannusaineena, karjan rehuna tai biokaasun raaka-aineena. Kuiva ruoko sopii kattomateriaaliksi, eristeeksi, energiantuotantoon poltettavaksi, kuivikkeeksi, kateaineeksi ja käsityömateriaaliksi. Suomessa ruo'on hyötykäyttö on vähäistä – ranta-alueiden monikäyttösuunnittelun tavoitteena onkin ollut ranta-alueiden ruokovarojen ja niiden hyödyntämismahdollisuuksien kartoittaminen.

Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen koordinoima *Vesien- ja luonnonhoidon alueellinen ja paikallinen toteuttaminen Lounais-Suomen vesistöalueilla -hanke* (VELHO) tekee rannikkoalueiden suunnittelutyötä kolmella eri pilottikoealueella Lounais-Suomessa. Kohdealueita ovat Varsinais-Suomessa Sarsalanaukon ja Musta-aukon alueet Mynälahdella, Oukkulanlahti-Naantalinaukko sekä Satakunnassa Eurajoen-Luvian rannikko. Näillä pilottikoealueilla on tehty ranta-alueiden monikäyttösuunnittelun lisäksi erilaisia pilottikokeita ruovikoiden talvi- ja kesäleikkuuseen, ruokomassojen hyötykäyttöön sekä rantaniittyjen kunnostusmenetelmiin liittyen. VELHO-hankkeessa tehtyjen pilotitsuunnitelmien ja -kokeiden tuloksia hyödynnetään ympäristöministeriön asettaman valtakunnallisen ranta-alueiden mo-

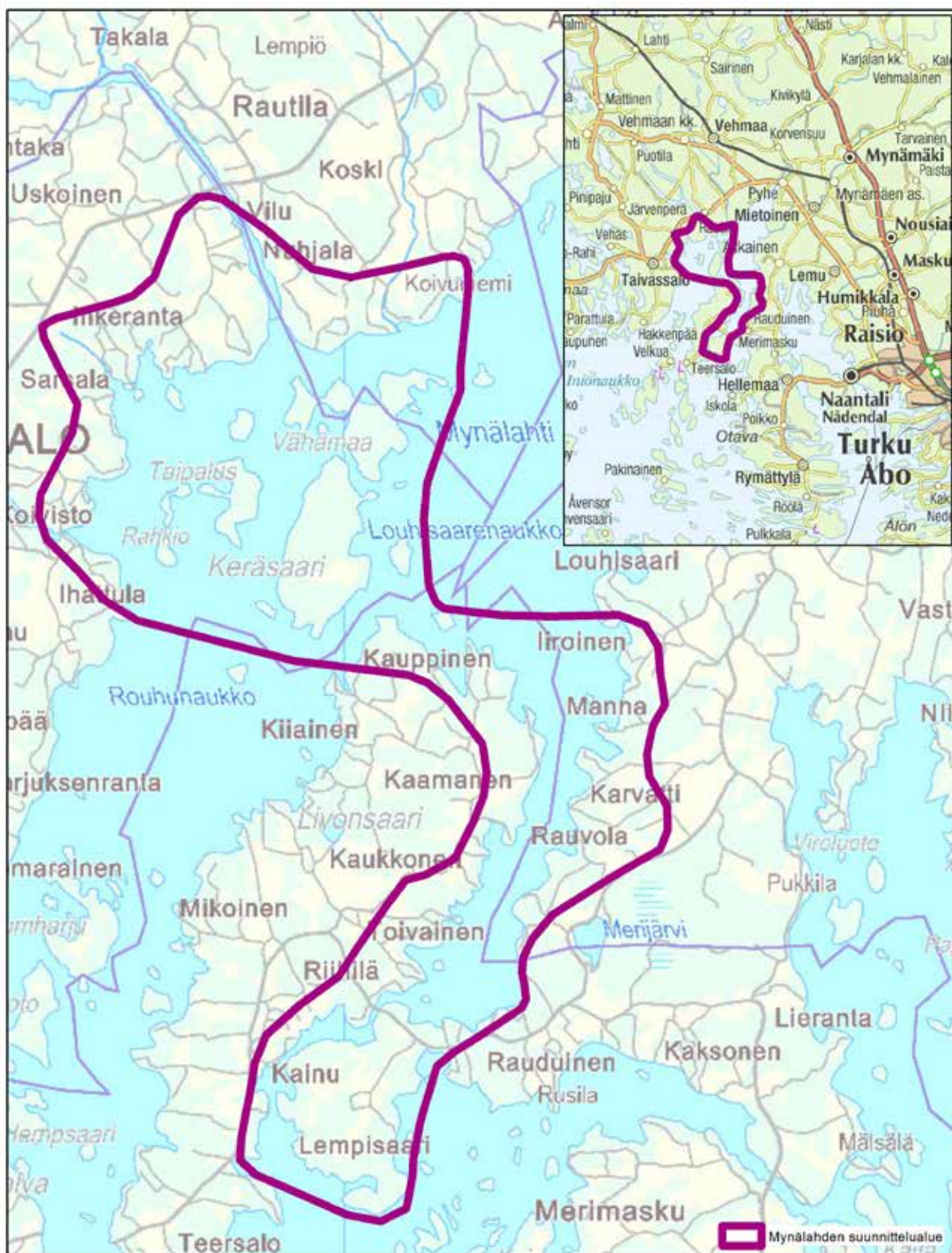
nikäyttösuunnittelutyöryhmän (RAMOS) työssä. RAMOS-ryhmä edistää ranta-alueiden monikäyttösuunnittelun lisäksi ruovikoiden leikkuun ja hyötykäytön laajentamista koko Suomen rannikkoalueelle.

Tässä ranta-alueiden monikäyttösuunnitelmasa esitellään Mynälahden keskiosien, Musta-aukon ja Sarsalanaukon, maankäyttö- ja hoitosuositukset karttamuodossa, minkä lisäksi suurimmista alueista annetaan myös yksityiskohtaisemmat kuvaukset ja hoito-ohjeet. Kohdealueelle suositeltavilla maankäyttömuodoilla voidaan edistää tämänhetkistä käyttöä siten, että esimerkiksi alueen luonnon monimuotoisuus

ja virkistyskäyttöarvot paranevat. Kokonaisvaltainen maankäytön suunnittelu on erityisen tärkeää Mynälahdella, jossa ranta-alueille kohdistuvat huomattavat (virkistys)käyttöpaineet mm. vapaa-ajan asutuksen, kalastuksen, matkailun, alusliikenteen, mutta myös maatalouden osalta. Ehdotetulla hoidolla saavutetaan puolestaan parhaiten kartalla esitetty maankäyttö. Kaikki oheisen monikäyttösuunnitelman maankäyttö- ja hoitosuositukset ovat maanomistajille vapaaehtoisia, eikä maanomistajan tarvitse sitoutua suunnitelman noudattamiseen.



Ruovikot hallitsevat rantamaisemaa suunnittelualueella. Kuva: Terhi Ajosenpää



Mynälähten Sarsalanaukon ja Musta-aukon monikäyttösuunnittelualueen sijainti Varsinais-Suomessa

Suunnittelun tavoitteet ja kohdealueen valinta

Mynälahden yleispiirteitä

Mynälahti on pitkä ja matala merenlahti Varsinais-Suomessa. Lahti sijaitsee noin 30 kilometriä Turusta luoteeseen ja se ulottuu Saaristomeren vesialueelta syvälle varsinaissuomalaiseen maaseutumaisemaan. Mynälahti on paitsi merkittävä virkistyskäyttöalue runsaine kesämökkiasutuksineen, niin myös merkittävä kalojen lisääntymis- ja poikastuotantoalue. Mynälähdellä harjoitetaankin runsaasti ammatti- ja virkistyskalastusta.

Lahden keskisyvyys on vain viitisen metriä, minkä lisäksi mataloituvaa ja rehevöitynyttä merenlahtea ”kutistavat” laajenevat ruovikot. Vesiruovikot, vesijätö- ja ruoppausmassa-alueille kasvavat lehtipuustot sekä rantakasvillisuuden yleinen rehevöityminen ovat umpeuttaneet Mynälahtea voimakkaasti viimeisten vuosikymmenten kuluessa. Aikaisempien vuosisatojen aikana harjoitettu ranta-alueiden laidunnus ja niitto ovat melkein kokonaan loppuneet, mikä osaltaan on nopeuttanut Mynälahden kasvillisuuden umpeutumista.



Ylivuotinen ruovikkomassa kannattaa kerätä pois vesistöä rehevöittämästä. Samalla myös vedenvirtaus paranee ja ranta-vesien liettyminen vähenee.

Mynälahteen laskee yhteensä kolme suurempaa jokea – Puttaanjoki, Laajoki, Mynäjoki – sekä lukuisa määrä pienempiä vesiuomia. Arvioidun virtaaman ja ravinnepitoisuuksien perusteella voidaan arvioida, että kaikkien Mynälahteen laskevien jokien vesientilaa tulisi kehittää. Esimerkiksi Laajoen alaosan yleinen käyttökelpoisuusluokitus on välttävä, kun taas yläosan osalta veden laatu on tyydyttävä. Laajoen aiheuttamaa kuormitusta ei kuitenkaan pystytä arvioimaan tarkasti, sillä joen virtaamaa ei seurata säännöllisesti. Mynäjoen vesi on yleisen käyttökelpoisuusluokituksen mukaan vain välttävää. Veden laatua heikentävät savilietteen sameus ja runsasravinteisuus. Mynäjoen alajuoksulla tehtyjen mittausten perusteella ravinnepitoisuudet ovat ajoittain erittäin korkeat, minkä lisäksi veden hygieeninen tila on ainoastaan välttävä. Puttaanjoen veden laatu on arvioitu yleiseltä käyttökelpoisuudeltaan ainoastaan välttäväksi ja ongelmia on ollut ajoittain myös veden hygieenisessä laadussa. Puttaanjoen talviaikainen typpipitoisuus on ollut ajoittain hyvin suuri. Arvioiden mukaan joen tilaan vaikuttaa nykyisin merkittävästi lietelannan levitys.

Pääasiassa runsasravinteisten Laajoen ja Mynäjoen aiheuttaman kuormituksen tähden Mynälahden ravinnepitoisuudet ja tuotanto ovat kohonneet luonnontilaisesta. Mynälahden sisäosien vedenlaadun yleinen käyttökelpoisuus on ainoastaan välttävää, kun keski- ja ulko-osien laatu on tyydyttävällä tasolla. Lahdella esiintyy ajoittain kesäisin runsaasti sinileviä, mikä on heikentänyt muun muassa virkistyskäyttömahdollisuuksia. Huomattavia sinileväesiintymiä on raportoitu myös kuluvalta vuodelta 2013.

Mynälahden pohjoisosassa sijaitsee Mietoistenlahti, joka kuuluu kansalliseen suojelualueverkostoon ja eurooppalaiseen Natura 2000 -verkostoon monipuolisen ja lukuisan lintulajistonsa perusteella. Mietoistenlahdella vierailee erityisesti muuttoaikoina lukuisia harvinaisia ja suojeltavia lintulajeja. Alueelle tehtiin vuonna 2006 hoito- ja käyttösuunnitelma, jonka tavoitteena on muun muassa kohentaa perinteisillä käyttötavoilla – laiduntamalla ja niittämällä – alueen linnuston, ja varsinkin rantalinnuston, elinolosuhteita. Tämän monikäyttösuunnitelman tavoitteena on, että se tukee Mietoistenlahden Natura-alueelle (FI200089)

ja siihen kuuluvalla, erillisellä, Louhisaarenlahdelle asetettuja maankäytöllisiä ja hoidollisia päämääriä.

Suunnittelualueen valinta

Suunnittelualue valittiin etukäteen kartta- ja muun etukätestarkastelun perusteella. Monikäyttösuunnittelualueen valintaan vaikutti merkittävien ruokoesiintymien lisäksi Mynälahden keskiosiin kohdistuvat suuret virkistyskäyttöpaineet, heikentynyt vesientila sekä kasvillisuuden umpeenkasvu. Suunnittelualueen koko on noin 6 000 hehtaaria ja se sisältää muun muassa Vähämaan ja Keräsaaren saarikohteet, joiden ympärillä kasvaa huomattavan isot ruokokasvustot. Mynälahden suunnittelualueen pinta-alasta noin puolet on vesialuetta ja puolet maa-alueita.

VELHO-hankkeen rajallisten resurssien vuoksi koko Mynälahden aluetta ei voitu ottaa suunnittelun piiriin, vaan kohteeksi valittiin pelkästään Mynälahden keskiosa, jolle ei aiemmin ole tehty kokonaisvaltaista suunnittelua. Mynälahden pohjoispäässä sijaitsevalle Mietoistenlahdelle on jo tehty hoito- ja käyttösuunnitelma (HKS), joten Mynälahden perukka jätettiin tämän vuoksi suunnittelualueen ulkopuolelle. Mynälahden suunnitelma tukee hyvin vieressä sijaitsevan Oukkulanlahden-Naantalinaukon monikäyttösuunnittelua, jossa alueelle kohdistuvat haasteet ja tavoitteet ovat hyvin samankaltaiset.

Monikäyttösuunnitelmassa tarkastellaan Mynälahden keskiosien merenrantaruovikoita, entistettäviä rantaniittyjä ja laidunalueita, kunnostettavia perinnebiotooppeja, ehdotuksia tulevaisuuden maankäytöksi sekä mitä hoitotoimenpiteitä suunnittelualueella olisi suositeltavaa tehdä. Suunnitelmassa käsitellään erityisesti ranta- ja rannan läheisiä alueita, jotka sijaitsevat keskimäärin 1000 metrin etäisyydellä rantaviivasta.

Suunnittelun tavoitteet

Sarsalanaukon ja Musta-aukon monikäyttösuunnittelun keskeiset tavoitteet ovat:

- Vesi- ja maaruovikoiden hyödyntäminen esimerkiksi bioenergia-, lannoite- ja rakennuskäyttöön; tähän liittyvät ns. ruovikonkorjuupaketit, joilla tarkoitetaan laajoja ja mielellään yhtenäisiä maa- ja/tai vesiruovikoita, joilla on etukäteen mietitty käyttökohde
- Niittämällä ja/tai laiduntamalla hoidettavien avointen rantaniittyjen määrän lisääminen
- Kahlaajien ja muun rantalinnuston elinympäristöjen parantaminen, kun umpeutuneet rantaniityt raivataan ja niille kohdistetaan säännönmukaista niittoa tai laidunnusta; ruovikkolinnuston elinympäristön säilyttäminen ns. rotaatioleikkuilla
- Vesistön tilan parantaminen, kun rehevöittäviä ravinteita poistuu vesistöistä ja veden virtaus paranee mm. niitettävien ruovikoiden myötä
- Mynälahden kulttuurimaiseman hoitaminen

SOVA-lain 3 §:n (laki viranomaisten suunnitelmien ja ohjelmien ympäristövaikutusten arvioinnista) mukaisesti suunnitelman vaikutukset on selvitettävä ja arvioitava riittävässä määrin. Tällä suunnitelmalla arvioidaan olevan positiivisia vaikutuksia alueelle. Tavoitteena on ensisijaisesti parantaa alueen luonnon monimuotoisuutta ja vesien tilaa sekä ylläpitää arvokkaita kulttuurimaiseman piirteitä. Suunnitelmalla on lisäksi positiivisia vaikutuksia alueen vetovoimaisuuteen ja virkistysarvoihin. Toimenpide-ehdotuksista, jotka ovat täysin vapaaehtoisesti toteutettavissa, aiheutuu kustannuksia, mutta niiden toteuttamiseen on saatavissa rahoitusta eri lähteistä. Luonnon varojen hyötykäytöllä, kuten luonnonlaiduntamisella ja niitetyn järviruo'on käytöllä rakentamisessa ja maanparannuksessa, voidaan alentaa hoito- ja kunnostustoimien kustannuksia. Toimenpiteiden toteuttaminen esimerkiksi hankerahoituksella edistää maanomistajien, asukkaiden ja paikallisten sidosryhmien yhteistyötä

Mynälahden alueellisten erityispiirteiden ylläpito ja suojelu

Mynälahden ranta-alueiden monikäyttösuunnitelman yhtenä tavoitteena on tukea Mynälahden perukan eli Mietoistenlahden Natura 2000 -verkoston kohteelle (FI200089) tehtyä hoito- ja käyttösuunnitelmaa (HKS). Mietoistenlahden hoito- ja käyttösuunnitelman käsitämä suunnitteluala kattaa Natura 2000 -verkostoon kuuluvan alueen, jonka pinta-ala on 507 hehtaaria. HKS:n tavoitteena on ylläpitää pääosin perinteisillä käyttötavoilla, laiduntamalla ja niittämällä, Mietoistenlahden rantaniittyalueita, jotta linnuston elinympäristö voitaisiin turvata. Tällä hetkellä Mietoistenlahden alueella on avointa, hoidettavaa rantaniittyalaa noin 120 hehtaaria. Mynälahden keskiosien ranta-alueiden monikäyttösuunnitelmassa pyritään myös lisäämään hoidettavien rantaniittyjen sekä muiden ranta-alueiden määrää, jotta Mynälahden asema merkittävänä linnustollisena suojelualueena säilyisi ja jopa kehittyisi.

Monikäyttösuunnitelmassa ehdotetaan Mynälahden keskiosiin kokonaan uutta rantaniittyalaa noin 160 hehtaarin verran. Tällä rantaniittymäärän lisäyksellä saavutettaisiin mitä luultavimmin huomattava parannus Mynälahden linnustollisiin arvoihin. Alueella suoritetuilla vesi- ja maaruovikoiden leikkuilla voitaisiin parantaa myös ruovikkolintulajiston elinolosuhteita – esimerkiksi Vähämaan, Keräsaaren ja Taipaluksen saarten ranta-alueilla olisi ruovikonleikkuiden tuloksena potentiaalia kehittyä hyvinkin merkittäviksi lintualueiksi, jossa olisi tilaa niin ranta- kuin ruovikkolinnustolle.

Suunnitteluprosessi

Ennakkosuunnittelu ja selvitystarpeet

Sarsalanaukon ja Musta-aukon monikäyttösuunnittelalueen tarkempi rajausta suoritettiin hyödyntämällä vanhoja maankäyttökarttoja, 1800-luvun jälkipuoliskolta olevia venäläisiä topografikarttoja sekä uusimpia peruskarttoja ja ilmakuva-aineistoja. Karttataustakastelussa pyrittiin erityisesti löytämään suurimmat yhtenäiset ruovikkoalueet, potentiaaliset kunnostettavat merenrantaniityt, maisemallisesti tärkeät kohteet, virkistyskäytön kannalta merkitykselliset alueet sekä sellaiset kohteet, joista maastokäyntien yhteydessä luultavimmin löytyisi vanhan maankäytön – kuten niiton tai laidunnuksen – perusteella arvokasta lajistoa.

Mynälahden taajasta asutuksesta johtuen monet maankäyttökuviot ovat varsin pienikokoisia. Aikaisempina vuosisatoina, jolloin maankäyttö oli selvästi laaja-alaisempaa ja maataloustuotanto tehottomampaa, laajat yhtämittaiset rantaniityt olivat melko tavanomainen näky myös Mynälahden alueella. Nopeasti edennyt kesämökki- ja muu rakentaminen on kuitenkin erityisesti 1950-luvun jälkeen pirstonut kohdealueen rantamaisemaa, tehden alueesta haasteellisemman esimerkiksi ranta-alueiden monikäyttösuunnittelun näkökulmasta. Suuria maankäyttökokonaisuuksia on kuitenkin edelleen mahdollista saavuttaa, kunhan eri alueita yhdistetään toisiinsa. Esimerkiksi suunnittelalueen saarikohteilla, Vähämaalla, Taipaluksessa ja Keräsaaressa, tulevaa maankäyttöä ja hoitoa on



Vanhat aidat ja piikkilangat paljastavat usein vanhat metsälaitumet sekä muut laidunalueet. Kuva on otettu Lempisaaresta.

arvioitu sekä luonnon monimuotoisuuden, virkistyskäytön, maiseman että historiallisten arvojen perusteella. Monin paikoin Sarsalanaukon ja Musta-aukon suunnittelualueella on säilynyt merkkejä vuosisatoja sitten harjoitetusta maankäytöstä, kuten laidunnuksesta. Maastotöitä tehdessä nämä entisaikaiset merkit maankäytössä pyrittiin huomioimaan siten, että muun muassa vanhoille hakamaille ja metsälaitumille ehdotetaan mahdollisuuksien mukaan uudestaan laidunnusta.

Ennakkosuunnittelua varten teetettiin maanomistajakysely ja linnustoselvitys. Valmiina materiaalina olivat muun muassa venäläiset topografikartat 1800-luvun loppupuolelta, Maanmittauslaitoksen peruskartta-aineistot, viimeisimmät ilmapalokuvat sekä aikaisemmat maastoinventoinnit suunnittelualueen lähettyviltä. Topografikarttoihin oli merkitty hyvällä tarkkuudella aikaisempi maankäyttö, josta löytyi hyvin usein edelleen merkkejä maastotöiden yhteydessä. Esimerkiksi vanhat lehdesniityt ja hakamaat erottuivat paikoin selkeästi muusta maisemasta. Topografikarttoja käyttämällä pystyi melko hyvin päättämään, mihin maastokäynnit kannattaisi kohdentaa. Uusimista peruskartoista ja ilmakuvista pystyi puolestaan näkemään uusimmat tiedot maankäytön mahdollisista muutoksista. Näin maastotyöt voitiin kohdentaa parhaimmille alueille ja kenttätöet vähemmän potentiaalisilla alueilla voitiin jättää vähäisemmäksi.

Maanomistajakysely

Varsinais-Suomen ELY-keskuksen VELHO-hanke sekä Turun ammattikorkeakoulun Mynälahti-hanke ovat yhteistyössä pyrkineet edistämään Mynälähden tilannetta. Edellä mainitut projektit toteuttivat yhdessä maanomistajakyselyn keväällä 2012 Mynälähden keskiosan – Sarsalanaukon ja Musta-aukon – maanomistajille. Kyselyllä pyrittiin selvittämään muun muassa alueen virkistyskäyttöä, kalastusta, vesientilaa, luonnonhoitotarpeita sekä ruovikoitumisesta aiheutuneita haittoja ja/tai hyötyjä. Mynälähden maanomistajakysely pohjautui VELHO-projektissa vuonna 2011 Naantalinaukon-Oukkulanlahden suunnittelualueelle tehtyyn kyselyyn. Myös Mynälähden maanomistajakysely toteutettiin kyselylomakkeella, joka lähetettiin postitse suunnittelualueen maanomistajille.

Turun ammattikorkeakoulusta lähetettiin maanomistajakysely huhtikuussa 2012 postitse 768 maanomistajalle, joista yhteensä 212 vastasi kyselyyn. Vastausprosentiksi tuli näin ollen 27,6. Jälkikäteen ilmeni,

että kyselyn vastausajankohta oli ongelmallinen, sillä samaan aikaan maataloustuottajilla oli kiire tukihakemusten täyttämiseksi. Sen tähden palautuneet kyselyt huomioitiin kesäkuuhun 2012 asti. Kyselyn tuloksia on käsitelty tarkemmin Annina Hyttisen maanomistajakyselyraportissa, joka valmistui heinäkuussa 2012. Raportin johtopäätöksissä todetaan muun muassa, että ruovikoiden määrä on lisääntynyt suunnittelualueella ja että ruovikoituminen koetaan häiritseväksi. Esimerkiksi kuolleesta ruokokasvustosta aiheutuvat hajuhaitat sekä rehevöittävä vaikutus vesistöihin koetaan haitallisena, kuten myös veneväylien ja uimarantojen umpeenkasvu. Ruovikoiden nähdään vaikuttavan kielteisesti myös maisemaan – aiemmin avoimia ranta-alueita hallitsivat nykyään sankat ruovikkokasvustot. Kyselyyn osallistuneista vastaajista yhteensä 107 (50 %) ilmoitti leikkaavansa vesiruovikkoa sekä 116 (55 %) vastaajaa kertoi puolestaan keräävänsä rantaan ajautunutta kuollutta ruokokasvillisuutta. Yhteensä noin 57 prosenttia vastaajista aikoi itse leikata ruovikkoa käsikäyttöisillä välineillä – kuten viikatteella – omistamaltaan ranta-alueelta. Hiukan yli 30 prosenttia vastaajista oli puolestaan halukkaita ostamaan ruovikoiden niittopalvelun ulkopuoliselta ruovikonleikkaajalta.

Linnustolliset arvot

Maanomistajakyselyn lisäksi Mynälähden suunnittelualueelta toteutettiin VELHO-hankkeen toimeksiantona linnustoa ja viitasammakoita koskeva selvitys keväällä 2012 Varsinais-Suomen luonto- ja ympäristöpalveluiden toimesta. Tätä selvitystä on käytetty hyväksi monikäyttösuunnitelman valmistelutyössä. Linnustoselvityksen mukaan Mynälähden vesi- ja ranta-alueiden tilan heikentyminen sekä pienpetojen määrän kasvaminen on ollut epäedullista alueen linnustolle.

Mynälähden linnuston suurimpana muutoksena voidaan pitää sitä, että rantaniittyjen ja avoimien rantojen lajisto on lähes kokonaan kadonnut ruovikoitumisen seurauksena. Linnustoselvityksessä pohditaankin, että viimeisten 50–100 vuoden aikana suunnittelualueelta on luultavasti kadonnut hyvin merkittävä määrä muun muassa kahlaajia, puoluskeltajasorsia, niittykirvisiä ja keltävästäräkkejä.

Linnustoselvityksessä Sarsalanaukon ja Musta-aukon alueelta löytyi yhteensä seitsemän eri Euroopan unionin lintudirektiivin mukaista suojeltavaa lajia sekä kolmetoista lintulajia, joilla on kansallinen uhan-



Mynälähdän itäpuolella sijaitsevalla Koskostenlahdella kasvaa runsaat vesi- ja maaruovikot.

tavia lintulajeja, ja että alueen maanomistajat pitivät ruovikon poistamista kannatettavana.

Maastokäyntien kohteena olevien alueiden omistajiin otettiin yhteyttä ennen maastokäyntejä. Maanomistajakontaktien avulla voitiin selvittää alueen vanhaa maankäyttöä sekä maanomistajan mahdollisia suunnitelmia tulevaisuuteen maankäytöksi ja hoidoksi. Joissain tapauksissa maanomistajiin ei saatu toistuvastakaan puhelinsoitoista huolimatta yhteyttä, jolloin maastokäynti jouduttiin valitettavasti tekemään ilman että maanomistaja oli tietoinen asiasta.

Suunnittelutyön tueksi perustettiin eri sidosryhmiä koostuva työryhmä, ns. suunnitteluryhmä, jonka tehtävänä oli antaa eri tahojen asiantuntemusta ja tietoa alueen nykytilasta. Lisäksi suunnitteluryhmän jäsenet toivat esille näkemyksiä alueen kehittämiseksi, suunnittelutyön etenemisen seuraamiseksi ja tukemiseksi sekä tiedon välittämiseksi alueella. Suunnitteluryhmään kutsuttiin mm. maanomistajien, kuntien, kyläyhdistysten, metsästysseurojen, luonnonsuojeluyhdistyksen, kalastusalueen ja alueella toimivien muiden hankkeiden edustajia.

Mynälähdän suunnitteluryhmä kokoontui yhteensä kaksi kertaa. Suunnitteluryhmän kokouksissa esiteltiin

suunnittelualueelle kohdistetut tavoitteet sekä keskusteltiin laajemmin Mynälähdelle kohdistuvista päämääristä maankäytön ja hoidon osalta. Kokouksissa todettiin, että Mynälähdän umpeutuminen on kiihtynyt viime vuosikymmeninä, johtuen vesien rehevöitymisestä sekä siitä seuranneesta ruovikoitumisesta. Lisäksi ranta-alueiden laidunnuksen loppuminen maatalouden rakennemuutoksen seurauksena 1950-luvulta eteenpäin on merkinnyt sitä, ettei ranta-alueiden viherbiomassaa enää käytetä mm. laiduneläinten ravinnoksi. Myös kalastaminen ja kalojen kutualueet olivat suunnitteluryhmässä keskustelunaiheena. Yleisellä tasolla esitettiin toivomus siitä, ettei kalastusta harjoitettaisi tärkeimpänä kalojen kutuaikana, sillä tämä heikentää Mynälähdän ja läheisten merialueiden kalakantaa.

Toinen yleisötilaisuus Sarsalanaukon ja Mustaukon monikäyttösuunnittelusta pidettiin kesäkuussa 2013 Mietoisten Maamiesseurantalolla. Yleisötilaisuudessa esiteltiin alustavat maankäyttö- ja hoitosuosituskartat sekä käsiteltiin suunnittelualueen tärkeimmät maankäyttö- ja hoitokokonaisuudet. Suunnittelukartoista saattoi antaa palautetta yleisötilaisuuden aikana tai sen jälkeen.

Suunnittelutyön vaiheista ja VELHO-hankkeen toteuttamista pilottikokeista on kerrottu hankkeen Internet-sivuilla sekä muutaman kerran vuodessa sähköpostitse lähetetyllä uutiskirjeellä. Pilottikokeista ja yleisötilaisuuksista on myös uutisoitu laajasti paikallislehdissä.

Maastotyöt ja niiden dokumentointi

Maastotyöt Mynälahden suunnittelualueella käynnistyivät toukokuussa 2012. Maastotyöt jatkuivat lokakuulle 2012 saakka, kunnes ne päättyivät talven ajaksi käynnistyen uudelleen toukokuussa 2013. Maastotöissä käytettiin maastolomaketta, johon kirjattiin alueen luonnon yleispiirteet, kuten kasvillisuus, eläimistö, kalasto, sijainti, luontotyyppi ja hoitoehdotukset tavoiteltavaa maankäyttöä silmälläpitäen. Maastolomakkeiden lisäksi käytettiin ilmakehu- ja peruskarttoja, joihin oli merkitty potentiaaliset maalla ja vedessä kasvavat ruovikot. Tämän lisäksi karttoihin oli myös merkitty vanhat maankäyttörajat 1880-luvun venäläisistä topografikartoista. Vanhoilla maankäyttölisillä rajoilla voitiin paremmin hahmottaa maastossa, missä esimerkiksi laidunnettu/niitetty rantaniitty sijaitti. Hyvin usein maastossa oli edelleen merkkejä esim. vanhasta laidunkäytöstä, mikä auttoi maankäyttökuvi- on rajaamisessa.

Maastokäyntien aikana otettiin valokuvia luonto- ja kasvillisuustyypeistä, jotta myöhemmin ”toimistopöydän ääressä” voitiin varmentua maankäyttölisistä ja hoidollisista tavoitteista. Silloin tällöin maastossa oli mukana myös GPS-laite, jolla voitiin tallentaa maastossa tehtyjä rajauksia. Ruovikoiden GPS-mittauksella tarkennettiin ilmakehvatarkasteluun pohjautunutta ruovikoiden kartoittamista, sillä ilmakehvuksen ajankohdasta riippuen ruovikoiden laajuus saattaa vaihdella huomattavasti.

Maastossa kerätyt aineistot koostettiin paikkatiedoksi Varsinais-Suomen ELY-keskuksessa ArcGIS-ohjelmistolla. Maankäyttökarttoihin kuvioitiin suositeltavat maankäyttö- ja hoitomuodot, jotka saattoivat täsmentyä vasta tässä työvaiheessa, kun saatiin kokonaiskuva alueen tilanteesta. Esimerkiksi rotaatioleikkua, eli 3–5 vuoden välein samalla alueella toteutettavaa järviruovikon niittoa ja poiskeruuta, suositeltiin erityisesti vaikeapääsyisille saarikohteille, joilla on linnustollista arvoa. Samanlaista käytännöllä- heisyyttä tavoiteltiin myös hoitomuotojen valinnassa;

jos rantaniityn vieressä sijaitti laidunnettavaksi sopivaa metsälaidunta, niin tällöin ensisijaisena hoitomuotona alueille ehdotettiin laidunnusta ja toissijaisesti niittoa. Jos taas rantaniityn vieressä sijaitti runsaasti esimerkiksi vapaa-ajan asutusta tai uimaranta-alue, niin tällöin ensisijaiseksi hoitomuodoksi ehdotettiin niittoa. Koska aineisto on tallennettu digitaalisesti karttamuotoon, sen muuttaminen/täydentäminen jälkikäteen on helppoa.

Suunnitelman koostaminen

Monikäyttösuunnitelman koostaminen alkoi touko-kesäkuussa 2013, kun suurin osa maastokäynneistä oli saatu toteutettua. Suunnitelmassa esitellään lyhyillä kuvauksilla suurimmat maankäyttökohteet (yhteensä 10 kpl), joiden ohessa esitellään myös kartat kohde-alueista. Pienemmistä kuvioista esitellään pelkästään maankäyttö- ja hoitokartat, eli niistä ei ole kuvailutekstejä. Maankäyttö- ja hoitokartat pyrittiin tekemään mahdollisimman selkeiksi ja helppolukuisiksi, jotta kuvailuteksteille ei olisi tarvetta. Jos maanomistaja kuitenkin tarvitsee apua esimerkiksi sopivan hoitomenetelmän valinnassa, niin asiasta voi olla yhteydessä esimerkiksi Varsinais-Suomen ELY-keskuksen luonnonsuojeluyksikön viranomaisiin tai kunnan/kaupungin ympäristöviranomaisiin.

Maankäyttö- ja hoitosuunnitelmakartat, jotka sisältyvät Mynälahden monikäyttösuunnitelmaan, esiteltiin sekä 23.5.2013 suunnitteluryhmän tapaamisessa että myös yleisötilaisuudessa, joka pidettiin 12.6.2013. Suunnitelmaan kuuluvia tekstejä ei esitelty yleisötilaisuudessa, sillä tekstiosion kirjoittaminen oli vielä keskenäisessä vaiheessa kesäkuussa 2013. Suunnitelma laitettiin kommentoitavaksi 16.8.2013 mennessä VELHO-hankkeen Internet-sivuille osoitteeseen www.ymparisto.fi/velho. Kommentoinnin takarajana oli 4.9.2013, mihin mennessä monikäyttösuunnitelmasta vastanneen suunnittelija Mika Orjalan tuli saada muutokset käsiteltäväkseen.

Selitteet suunnitelman maankäyttökohteille ja hoitomuodoille

Perinnebiotooppien, vesiensuojelun ja maisemanhoidon kohteet

Hakamaa on harvapuustoinen alue, jolla kasvaa yleensä heinä- ja ruohokasvillisuutta. Puut ovat leveälatvuksisia ja runsasoksaisia. Laiduneläimet pitävät myös puuntaimet ja vesakot kurissa.

Metsälaidun on pitkään laidunnettu metsäalue, jossa on mm. heinä- ja ruohovartista kasvillisuutta sisältäviä niittyaukkoja. Eri puulajeja, vanhoja puita sekä pystyssä ja maassa sijaitsevia kolopuita löytyy yleensä runsaasti. Laiduntamisesta hyötyviä niittykasveja, kuten ahomansikkaa, esiintyy etenkin niittyaukoissa ja metsälaitumen reunoilla. Vanhat maankäytön merkit, kuten piikkilangat ja ränsistyneet aidat, paljastavat tavallisesti metsälaitumen sijainnin.

Niityksi on maataloudessa tyypillisesti sanottu avointa kivennäismaata, josta on niitetty heinää mm. eläinten rehuksi. Aiempina vuosisatoina korsirehua saatiin ainoastaan niityiltä ja tulvien puuttomina pitoilta heinämailta eli tulvaniityiltä. Monin paikoin niityt ja tulvaniityt kuuluvat erottamattomasti suomalaiseen kulttuurimaisemaan. Erilaiset niitytyypit voidaan erottaa toisistaan muun muassa maaperän kosteuden ja ravinteikkouden synnyttämän kasvillisuuden perusteella. Pitkään yhtäjaksoisesti hoidetut niityt ovat arvokkaita perinnebiotooppeja.

Rantaniitty on tyypillisesti avoin, heiniä, ruohoja, saroja ja viihvilöitä sisältävä niitty, jonka kasvillisuus on rannan suuntaisesti vyöhykkeistä. Niityiltä löytyy yleensä kosteita lampareita ja myös tulvat ovat tyypillisiä merenpinnan ollessa korkealla. Perinteisesti rantaniityillä on laidunnettu karjaa tai sitten niitä on niitetty karjanrehuksi, mikä on pitänyt niityt avoimempina kuin nykyään. Ruovikoituminen on nykyään yhä enenevässä määrin muuttanut monen entisen rantaniityn monotoniseksi elinympäristöksi.

Reunavyöhykkeellä tarkoitetaan tässä suunnitelmassa pellon ja metsän, pellon ja vesistön, tai pellon ja tien väliin rajautuvia puoliavoimia alueita. Esimerkiksi pellon reunavyöhykkeellä kasvaa metsään rajautuen sekä niityn, pellon ja metsän lajeja, joten vyöhyke on tavallisesti eliölajistoltaan hyvin monimuotoinen. Reunavyöhykkeellä kasvaa usein hyvin eri-ikäisiä ja erilajisia puita, minkä lisäksi ne tarjoavat ravintoa ja suojaa mm. pölyttävälle hyönteisille, linnuille ja muille eläimille. Reunavyöhykkeitä on perinteisesti laidunnettu.

Saareke on ympäristöstään saaren tavoin erottuva muodostuma tai alue. Tyypillisiä esimerkkejä ovat esimerkiksi metsä- ja suosaarekkeet, jotka sijaitsevat jonkin suuremman ekosysteemin sisällä. Vanhoilla maatalousalueilla esiintyy tyypillisesti runsaasti laidunnettuja metsäsaarekkeitä peltojen yhteydessä. Näille vanhoille metsäsaarekkeille kannattaa tehdä säännöllisin väliajoin ns. maisemaraivausta – mikäli ne eivät ole laidunkäytössä – jotta ne eivät umpeutuisi.

Suojavyöhyke on pelto- ja vesialueen välissä sijaitseva lannoittamaton nurmipeitteinen peltoalue, jolla on niitto- sekä niittojätteen poiskeruuvelvoite, ja joka on keskimäärin 15 metriä leveä. Suojavyöhykkeellä pyritään vähentämään pelloilta vesistöihin kulkeutuvien ravinteiden, kasvinsuojeluaineiden sekä kiintoaineksen määrää. Suojavyöhykkeiksi soveltuvat erityisesti tulvimishaitoista ja eroosiosta kärsivät rantapellot sekä vesistöihin viettävät peltolohkot.

Luonnonhoitopelto on tyypillisesti vesistön lähellä sijaitseva lannoittamaton peltoalue, jonka avulla vähennetään pelloilta tulevaa ravinnekuormitusta. Ne myös lisäävät maiseman monimuotoisuutta ja ylläpitävät monipuolista kasvillisuutta. Kapeiden rantaniityjen takana – sisämaan puolella – sijaitsevat luonnonhoitopellot lisäksi laajentavat linnustolle soveltuvia pesintä- ja ruokailualueita. Monivuotiset nurmipellot ja monimuotoisuuspellot ovat luonnonhoitopelloja.

Kosteikko edistää vesiensuojelua puhdistamalla valumavesiä. Kosteikot hidastavat veden virtaamaa pidättäen samalla kiintoainetta sekä siihen sitoutuneita ravinteita, jotka laskeutuvat kosteikon pohjalle. Kosteikoilla ehkäistään myös tulvahaittoja ja eroosiota, kun veden virtaus tasaantuu erityisesti tulvahuippujen aikaan. Kosteikon voi rakentaa useilla eri tavoilla ja toimenpiteillä. Saat lisätietoa kosteikoista mm. Maatalousalueiden yleissuunnitelma. Hirvijoen valuma-alue -raportista (Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen raporteja 40/2013).

Maa- ja vesiruovikot

Hyödynnettävä maaruovikko soveltuu hyvin ruovikon toistuvaan niittoon. Maaruovikot sijaitsevat umpeutuneilla rantaniityillä tai vesijättömailla, jotka syntyvät muun muassa maankohoamisen, ruoppaamisen, vedenpinnan alentamisen tai vesistöjen kuivatuksen yhteydessä. Maaruovikkojen pitkäaikainen niitto ja niittomassan poiskeruu edistää alueen palauttamista rantaniityksi, mikäli alueen luontaista kasvillisuutta ei ole muutettu esimerkiksi ruoppauksesta syntyneillä läjitysmassoilla.

Hyödynnettävä vesiruovikko soveltuu vedessä kasvavan ruovikon toistuvaan niittoon. Hyödynnettäväksi vesiruovikoksi ehdotettu alue sijaitsee tavallisesti esimerkiksi runsasravinteisessa joen- tai ojan-suussa, mihin on hyvät kulkuyhteydet maitse ja/tai vesitse. Vesiensuojelunäkökulmasta ruovikkoa ei saa kokonaan taannuttaa, vaan leikkuu on tehtävä niin, että joko ravinteikasta ruokomassaa leikataan vain osalla alueesta tai sitten leikkuu tehdään rotaatioleikkuna.

Poistettava ruovikko sijaitsee tavanomaisesti potentiaalisen rantalaitumen tai merkittävän virkistysalueen edessä, estäen mm. näkymän vesialueelta rannalle. Joissain tapauksissa poistettavalla ruovikolla pyritään edistämään vedenvirtausta, joka on erityisesti matalissa merenlahdissa tarpeellista esimerkiksi veneväylien avoinna pysymiseksi.

Rotaatioleikkuaalue on vartenotettava leikkuvaihtoehto silloin, kun ruovikonleikkuaalue on vaikeasti saavutettavissa ja/tai alueella on huomattavat linnustolliset tai vesiensuojelliset arvot. Rotaatioleikkua voidaan suorittaa 3–5 vuoden välein, minä aikana ruovikko ehtii kasvaa uudelleen hyödyntämiskelpoiseksi.

Ruovikon poisto mahdollinen -alueilla ruovikon poistolle ei ole esimerkiksi arvokkaan ruovikkolintulajiston kannalta estettä, joten maanomistaja voi halutessaan poistaa ruovikon, jos hän näkee asian tar-

peellisena. Esimerkiksi luonnon monimuotoisuuden tai kulttuurimaiseman kannalta ruovikon poisto mahdollinen -alueet eivät tavallisesti ole merkityksellisiä mm. pienen kokonsa vuoksi.

Säilytettävä ruovikko on vesi- tai maaruovikkoalue, jota suositellaan säilytettäväksi esimerkiksi linnustollisten, muiden monimuotoisuusarvojen tai ruovikon suojavaikutusten vuoksi. Ruovikon säilyttämistä on suositeltu myös niissä tapauksissa, missä ruovikkoalue sijaitsee heikkojen kulkuyhteyksien päässä, ja jos alueen virkistyskäytölliset arvot ovat pienet.

Perinnebiotooppien, vesiensuojelun ja maisemanhoidon hoitomuodot

Koivurivin poisto on suositeltavaa rantaniityillä ja vesijättömailla varsinkin silloin, jos alueelle saadaan laidunnus- tai niittohoitoa. Kun koivurivi poistetaan, perinteinen avoin rantaniitymaisema saadaan palautettua ja samalla varislinnuille ei ole väijyntäpuita rannan läheisyydessä, joista ne voisivat tehdä rantalintulajien pesärosvousta. Koivurivit ovat tavanomainen näky ojien reunoilla ja ruoppauksesta syntyneiden läjitysmassojen päällä, kun aiemmin kostea maaperä kuivuu maamassojen siirtämisen seurauksena luoden hyvät kasvuolosuhteet lehtipuille.

Laidunnus on kustannustehokas ja ekologinen rantaniityjen ja metsälaitumien hoitomuoto, sillä laidunnuksella on oikein toteutettuna monia myönteisiä ympäristövaikutuksia mm. vesientilaan. Lampaat, vuohet ja hevoset sopivat parhaiten kovapohjaisille niityille, kun taas naudat laiduntavat mielellään myös kosteilla rantaniityillä. Laidunnus sopii erityisen hyvin epätasaisille ja kivisille rantaniityille, joita on hankala niittää maatalouskoneilla.

Niitto on suositeltava hoitomuoto silloin, kun hoidettava leikkuaalue on laaja, avoin ja esteetön. Esimerkiksi kovapohjaiset rantaniityt, jotka sijaitsevat uimarannan läheisyydessä, on hyvä hoitaa vaikkapa maataloustraktorilla ja siihen kytketyllä niittokoneella. Pieniä kohteita ja/tai hankalasti saavutettavia kohteita voi tuki niittää myös käsityökaluin. Esimerkiksi viikate ja niittoterällä varustettu raivaussaha ovat toimivia ratkaisuja silloin, kun laidunnus tai traktorilla tehtävä niitto ei onnistu. Niittojäte tulee aina kerätä pois, jottei leikattava alue rehevöityisi.

Laidunnus tai niitto sopii hyvin hoitomuodoksi esimerkiksi avoimille rantaniityille, jotka ovat kovapohjai-

sia ja esteettömiä, ja näin saavutettavissa esimerkiksi maataloustyökoneilla. Laidunnusta tai niittoa on ehdotettu vaihtoehtoisina hoitomuotoina siinä tapauksessa, jos kumpikin hoito sopii yhtä hyvin kohdealueelle. Lopullinen valinta on maanomistajan päätettävissä.

Maisemaraivaus kannattaa tehdä silloin, kun aiemmin avoin maisema alkaa umpeutua esimerkiksi vesakoitumisen seurauksena. Yleisohjeena on, että vanhat suurikokoiset lehti- ja havupuut sekä katajat kannattaa säästää, sillä niillä on maisemallisesti suuri merkitys. Kaikkea nuorta puustoakaan ei kannata poistaa, sillä eri-ikäinen puusto turvaa metsän kehittymisen myös sen jälkeen, kun vanha puusto ei ole enää elinkelpoista.

Raivaus on suositeltavaa peruskunnostettaville umpeutuneille laidunalueille tai reunavyöhykkeille maisema- ja luonnonarvojen palauttamiseksi tai ylläpitämiseksi.

Maa- ja vesiruovikoiden hoitomuodot

Maaniitto kesällä sopii kovapohjaisille ruovikkoalueille, jotka voidaan niittää koneellisesti. Kesäaikaan leikattua ruokomassaa voi käyttää esimerkiksi bio-kaasutuksessa, viherlannoitteena tai maanparannusaineena kompostoinnin jälkeen. Niittojen tuloksena ruovikoituneilta rantaniityiltä poistuu ravinteita, kun niittojäte kerätään alueelta pois, joten pitkällä aikavälillä muu rantaniittykasvilajisto elpyy.

Rotaatioleikkuu ks. rotaatioleikkuualue.

Ruovikonkorjuu talvella tarkoittaa vedessä tai maalla kasvavan ruovikon korjuuta talviaikaan. Syksyn tullen järviruo'on ravinteet siirtyvät varresta takaisin juuristoon talvikautta varten ja ruo'on maanpäällinen osa kuivuu korsimaiseksi. Suomessa ja muissa Itämeren ympärysvaltioissa on kehitetty erilaisia ruovikonleikkuukoneita, joilla voi leikata erityisesti talviruokoa. Talviruo'on leikkuu edellyttää vähälumisuuutta, jotta leikkuussa korren pituus olisi mahdollisimman pitkä.

Vesiniitto alkukesällä kannattaa tehdä silloin, kun järviruokokasvustosta halutaan päästä eroon. Järviruokokasvusto tulee tällöin niittää mahdollisimman läheltä pohjaa, juuriston läheltä, jolloin hapen kuljetus ja yhteyttäminen estyy. Leikkuun ajankohta on melko aikaisin kesällä, kun uusi järviruokokasvusto on juuri puhkaissut vedenpinnan. Ruovikon kasvupaikasta ja vedenpohjan ravinteikkuudesta riippuen leikkuun

joutuu tekemään joitakin kertoja, jotta ruokokasvusto taantuu kokonaan.

Vesiniitto loppukesällä poistaa tehokkaasti ravinteita vesialueelta. Tutkimusten mukaan järviruo'on niitossa poistetaan keskimäärin noin 5–10 kg fosforia ja noin 50–100 kg typpeä ruovikkohehtaaria kohden.

Toimenpide-ehdotukset

Mynälahden maankäyttö- ja hoitosuosituksen yleispiirteitä

Maastotöiden yhteydessä Sarsalanaukon ja Musta-aukon suunnittelualueelta löytyi muun muassa hienoja rantaniittyjä, vanhoja lehdesniittyjä, mittavia järviruokokasvustoja, runsaasti lahoppuustoa sisältäviä rantametsiä ja lukuisia arvokkaita laidunkokonaisuuksia. Vaikka monet tutkimusalueen kohteista olivatkin jo päässeet ränsistymään, niin pitkäjänteisellä hoidolla voidaan saavuttaa hienoja tuloksia! Esimerkiksi Mynälahden suurimmat saarikohteet, Vähämaa, Keräsaari ja Taipalus, soveltuvat erinomaisesti vaikkapa laidunkäyttöön. Pienelläkin maankäytöllisillä muutoksilla ja hoitotoimenpiteillä saavutetaan merkittäviä parannuksia esimerkiksi Mynälahden rantamaisemiin ja luonnon monimuotoisuuteen.

Mynälahden suunnittelualueen koko on vajaat 6 000 hehtaaria, josta noin 815 hehtaaria esitetään erilaisia tavoitteita maankäytölle. Kunnostettavien rantaniittyjen kokonaismääräksi ehdotetaan vajaa 180 hehtaaria. Hoidettavaksi suositeltavia niittyjä löytyy noin kahdeksan hehtaarin verran. Luonnonhoitopelloiksi ehdotetaan 55 hehtaaria ja suojavyöhykkeiksi puolestaan reilua kuutta hehtaaria. Rannan läheisiä peltoja on suunnittelualueella suhteellisen vähän ja toisaalta monen ns. rantapellon rannanpuoleisella sivulla sijaitsee rantaniitty- tai ruovikkoalue, mikä niitettynä/laidunnettuna toimii suojavyöhykkeenä. Kunnostettavia hakamaita on ehdotettu suunnittelualueelle kuusitoista hehtaaria ja metsälaitumiksi noin 116 hehtaaria. Hyödynnettäviä maaruovikkoalueita – joista pidemmällä aikavälillä ja säännöllisellä hoidolla saadaan rantaniittyjä – löytyy suunnittelualueelta kokonaisuudessaan 55 hehtaaria. Hyötykäyttöön suositeltavia vesiruovikoita on yhteensä runsaat 120

hehtaaria ja rotaatioleikkuualueita noin 70 hehtaaria. Poistettaviksi ehdotettuja vesiruovikoita on hiukan yli 160 hehtaaria. Muita maankäyttökohteita (esim. reu-navyöhykkeitä, saarekkeitä) on 37 hehtaaria.

Hoitosuosituksissa ruovikoiden kesällä tehtävää niittoa ehdotetaan 270 hehtaarialle ja talviniittoa 70 hehtaarialle. Lisäksi rotaatioleikkuuna niitetään noin 70 hehtaaria ruovikoita. Vuosittain laiduntamalla tai niittämällä hoidettavaksi soveltuvia kohteita on yli 370 hehtaaria. Näistä on hoitomuodoksi ehdotettu laidunnusta 280 hehtaarialle. Laidunnus tai niitto soveltuu 70 hehtaarialle, niitto parhaiten 22 hehtaarialle. Kunnostuskeinoksi ehdotetaan raivausta 42 hehtaarialle.

Rantaniityt ja vesiensuojelukohteet

Sarsalanaukon ja Musta-aukon suunnittelualueelta löytyy yhteensä noin 180 hehtaarin verran rantaniityiksi ehdotettuja alueita. Näistä suurikokoisin yhtenäinen rantaniitty on noin 24 hehtaaria, kun taas pienimmät rantaniityt ovat alle hehtaarin kokoisia. Suurin osa kartoitetuista rantaniityistä on tällä hetkellä hoitamattomassa tilassa, eli rantaniittyjen kasvillisuus umpeutuu ja muuttuu monotonisemmaksi muun muassa ruovikoitumisen vuoksi. Pitkään hoitamattomille – ja erityisesti ojitetuille ja läjitysmassoitetuille – rantaniityille kasvaa ajan kuluessa myös puustoa, joka umpeuttaa entisestään rantamaisemaa.

Johtuen muun muassa runsaasta virkistyskäyttöasutuksesta, monet aiemmin laaja-alaiset rantaniityt ovat pirstoutuneet pienikokoisiksi alueiksi, joiden kunnostaminen voidaan nähdä tarpeettomana. Tämä ei kuitenkaan pidä paikkaansa. Päinvastoin, kun rantaniittyjen määrä on selkeästi vähentynyt Mynälahden alueella, sitä tärkeämpää on, että jäljellejääneet – pie-



Ylämaankarja on suosittu laiduneläinrotu merenrantaniityillä sekä niihin liittyvillä metsälaitumilla.

nikokoisetkin – rantaniityt otetaan takaisin hoidon piiriin. Rantaniittyjen monipuolinen kasvi-, hyönteis- ja eläinlajisto rikastuttaa paitsi maanomistajan maisemaa, niin myös paikallista ja alueellista monimuotoisuutta.

Suunnittelualueella on ehdotettuja luonnonhoitopelloja ja suojavyöhykkeitä on yhteensä hiukan yli 60 hehtaaria. Näillä pyritään ehkäisemään ravinteiden, kiintoainesten ja torjunta-aineiden kulkeutumista pelloilta vesistöihin. Myös kosteikot edistävät vesiensuojelullisia tavoitteita. Etukäteiskarttatarkastelun ja maastokäytien perusteella Sarsalanaukon ja Musta-aukon suunnittelualueelta ei juuri löytynyt sopivia paikkoja kosteikoille. Ainoastaan Lempisaaren eteläosaan on merkitty maankäyttö- ja hoitokartoissa potentiaalinen kosteikko. Rajallisten resurssien vuoksi kaikkia maastokohteita ei kuitenkaan ehditty käymään läpi, joten on mahdollista että suunnittelualueelta löytyy enemmän potentiaalisia kosteikkopaikkoja. Kosteikoiksi soveltuvia paikkoja ovat muun muassa vanhat jokiuoman osat, pienet allikot ja lampareet, tulvaniityt sekä tulvivat pellot, purojen notkelmat sekä vanhat laskeutusaltaat.

Kosteikot, luonnonhoitopellot ja suojavyöhykkeet lisäävät sekä maiseman että lajiston monimuotoisuutta, ylläpitäen näin Mynälahden rantamaisemia. Hyvin hoidetuilla suojavyöhykkeillä/luonnonhoitopelloilla viihtyy myös linnusto. Rantaniityt sekä niihin mahdollisesti yhteydessä olevat suojavyöhykkeet/luonnonhoitopellot pienentävät linnuston aiheuttamia satovaurioita rannan läheisillä pelloilla. Esimerkiksi hanhet voivat aikaansaada merkittäviä satovaurioita esimerkiksi ranta-alueiden läheisillä viljapelloilla, mikäli muita ruokailualueita ei löydy lähistöltä.

Hyödynnettävät, poistettavat ja säästettävät ruovikkoalueet

Ruo'on hyötykäyttöön soveltuvia vedessä kasvavia ruovikoita löytyy Sarsalanaukon ja Musta-aukon suunnittelualueelta kokonaisuudessaan noin 120 hehtaaria. Vielä nykyisin maa- ja vesiruovikoiden leikkuuseen tarvitaan erilaiset niittokoneet ja tämän vuoksi suunnitelmassa on eroteltu maalla ja vedessä kasvavien ruovikoiden leikkuupinta-alat.

Hyödynnettävät vesiruovikot sijaitsevat pääasiassa hyvien kulkuyhteyksien päässä, lähellä maapinta-alaltaan avaria mökkirantoja, johon voi tuoda ruokomassaa rantaan ja jossa on tilaa lastauslaitteille. Hyviä liikenneyhteyksiä tarvitaan, jotta ranta-alueelle voidaan viedä ruovikonleikkuukalusto ja että leikattu ruokomateriaali voidaan kuljettaa jatkokäyttöön toisaalle esimerkiksi kuorma-autolla.

Ruokomassan käyttökohde vaikuttaa merkittävästi ns. ruovikonkorjuuketjun kustannustehokkuuteen ja toteuttamiskelpoisuuteen. Ruovikonkorjuuketjulla tarkoitetaan monivaiheista prosessia, jossa korjuuseen sopivaksi kartoitettu alue ensin niitetään. Niiton jälkeen leikattu ruokomassa siirretään väliaikaiseen varastointipaikkaan, josta leikkumateriaali siirretään sopivalla kuljetuskalustolla ruo'on hyödyntämiskohteeseen.

Potentiaaliset järviruo'on hyötykäyttökohteet ovat vaikuttaneet suunnitelman maankäyttösuositusten antamiseen. Jos esimerkiksi ruovikon läheisyydessä on peltoa, jossa voisi olla mahdollista käyttää poisleikattua ruokoa maaparannusaineena tai viherlannoitteena, niin ruovikkoa on ehdotettu hyödynnettäväksi. Pellolta vesialueelle valuneita ravinteita kerääntyy rannanläheiseen ruovikkoon, jota kannattaa säännöl-

lisesti niittää fosforin ja typen poissaamiseksi. Leikkuumassa voidaan sijoittaa peltoon tuoreeltaan tai se voidaan kompostoida ennen levitystä.

Ruovikonkorjuuketjun toteuttamiskelpoisuutta parantaa se, että leikkuualue on yhtenäinen ja pyöreämuotoinen. Näin ruovikonleikkuukalustolla tarvitsee tehdä mahdollisimman vähän ruokomassan siirtoa leikkuualueelta lastauspaikalle. Kuljetusmatkan jatkokäyttökohteeseen tulisi lisäksi olla mahdollisimman lyhyt, jotta ruovikonkorjuuketjun kustannukset pysyisivät mahdollisimman pieninä. Ruovikonkorjuuketjun tehokkuutta heikentävät leikkuualueen pienenus, kapeus ja epäyhtenäisyys, sopivien korjuukoneiden ja yrittäjien vähäisyys, puutteelliset lastaus-/väliaikaisvarastointialueet, hankalat kulkuyhteydet leikkuualueelle, pitkä kuljetusmatka jatkokäyttöpaikkaan sekä sopivanlaisen ruokomassan loppukäyttökohteen puuttuminen.

Poistettavaksi ehdotettuja ruovikoita on Sarsalanaukon ja Musta-aukon suunnittelualueella yhteensä hiukan yli 160 hehtaaria. Näistä ruovikkoalueista suurin osa sijaitsee joko hoidettavaksi ehdotettujen rantaniittyjen edessä, tiheästi asutetuilla mökkirannoilla, tai laidunnettavilla/niitettävillä saarikohteilla, joissa rantaniityn edessä kasvavan ruovikon hyödyntäminen



Ruovikonniittolaitteiston voi asentaa myös moottoriveneeseen. Veneellä voidaan parhaiten leikata syvämmässä vedessä kasvavaa järviruokoa, sillä matalassa vedessä vaarana on muun muassa potkurin vaurioituminen mahdollisissa pohjakosketuksissa.

vaikkapa pellonparannus- tai rakennusmateriaalina ei ole mahdollista. Jotkut poistettavaksi ehdotetuista ruovikoista sijaitsevat virkistysasutuksen läheisyydessä ja haittaavat alueen virkistystoimintaa. Osaa ruovikoista suositellaan puolestaan poistettavaksi, jotta vesialueen vedenvirtaus kohenisi. Monissa tapauksissa ruovikonleikkuilla saadaan parannettua huomattavastikin virtausolosuhteita, mikä sekä vähentää tulevana vuosina leikatun alueen ruovikoitumista että edistää paikallista vesientilaa. Samalla veneväylät pysyvät paremmin auki ja kalaston kutuolot paranevat kun yli-vuotiset ruovikot eivät ole estämässä vedenvirtauksia. Keskisyvyydeltään matalalla Mynälahdella on eduksi jo pienikin parannus vedenvirtaamassa; ruovikonniitto voi näin tehdä tarpeettomaksi kalliin ja ympäristövaikutuksiltaan usein ongelmallisen ruoppauksen.

Hyödynnettäviä maalla kasvavia ruovikkoalueita on suunnittelualueella kaiken kaikkiaan noin 55 hehtaaria. Jos maaruovikoita niitetään toistuvasti useampana vuotena peräkkäin, niin muu rantaniittykasvilajisto monipuolistuu ja rantaniitystä saadaan pitkällä aikavälillä jälleen avoin ja matalakasvuinen. Jotkut suunnittelualueen hyödynnettäväksi tarkoitetuista maaruovikoista sijaitsevat ruoppausmassoitetuilla ranta-alueilla, joiden alkuperäinen rantaniittykasvillisuus on kadonnut läjitysten alle. Tällaisilla alueilla välttämättä pitkäaikainenkaan ruovikonniitto ei palauta monimuotoista rantaniitylajistoa, vaan kasvillisuus pysyy melko monotonisena.

Sarsalanaukon ja Musta-aukon suunnittelualueelta löytyy myös ruovikoita, joiden poistaminen on mahdollista, muttei ensisijaista. Tavallisesti tällaiset ruovikot sijaitsevat vaikeapääsyisillä alueilla, mikä asettaa rajoituksensa leikkuulaitteiston ja/tai leikkumassan kuljettamiselle. Myös nämä alueet on merkitty maankäyttö- ja hoitosuosituskarttoihin, jos alueen koko on riittävän suuri.

Säilytettäväksi ehdotettua ruovikkoa Mynälahden suunnittelualueella on suunnitelmassa arvioitu olevan yhteensä alle 10 hehtaaria. Koska kyseessä on ns. maksimisuunnitelma – eli ehdotetut maankäyttö- ja hoitosuositukset on tehty mm. monimuotoisuus- ja maisema-arvojen eikä suinkaan taloudellisten näkökulmien pohjalta – on todennäköistä että osa potentiaalisista ruovikoiden hyödyntämis- ja poistokohteista jää toteutumatta ja näin ollen säästyvien ruovikoiden määrä on esitettyä huomattavasti suurempi. Varsinkin vaikeasti saavutettavat ruovikot, tiettömien taipaleiden takana, tulevat mitä todennäköisimmin säilymään hyödyntämättöminä. Tämän vuoksi suunnitelman ei arvioida vaikuttavan heikentävästi alueen ruovikkola-

jiston, kuten kaulushaikaran ja ruokokerttusen, elinvoimaisuuteen.

Laidunnettavat metsäalueet

Laidunnettavaksi ja/tai niitettäväksi suositeltujen rantaniittyjen vieressä sijaitsee usein metsäisiä alueita. Monin paikoin Mynälahtea näitä puustoisia alueita on aikaisempina vuosikymmeninä ja -satoina laidunnettu, sillä niiltä on saatu lisäravintoa eläimille rantaniitylaitumien lisäksi.

Mynälahden monikäyttösuunnittelualueelta löytyi yhteensä noin 130 hehtaarin verran metsälaitumiksi soveltuvia alueita, joista hakamaiksi ehdotettiin noin 16 hehtaaria. Jotkut metsälaitumet sijaitsevat suurempikokoisen rantaniityn vieressä, tarjoten lisälaidun- aluetta ja varjoa laiduneläimille. Suunnittelualueelta löytyy tosin myös laajakokoisia metsälaitumia, joiden yhteydessä on pienikokoisia rantaniity- ja muita avoimia alueita. Lempisaaresta löytyy Mynälahden monikäyttösuunnittelualueen suurin metsälaidun, jonka koko on rantaniityt mukaan luettuna lähes 60 hehtaaria.

Maisema- ja monimuotoisuusarvojen ylläpitämiseksi metsälaitumiksi suunnitelluille alueille ehdotetaan myös jatkossa laidunnusta; tosin monin paikoin on ensiksi tarpeellista tehdä etukäteisraivausta, jotta eläimet voisivat liikkua vapaasti metsälaitumella. Metsälaitumen peruskunnostuksen jälkeen laiduneläimet pitävät aluskasvillisuuden kurissa, kunhan laidunpaine – eli laiduneläinten lukumäärä suhteessa laidunnettavaan alaan – on tarpeeksi korkea.

Kartoittamattomat kohteet suunnittelualueella

Mynälahden suunnittelualueelle jäi kattavista maastotöistä huolimatta jonkin verran kartoittamattomia ranta-alueita, joista suurin osa on melko pienikokoisia mökkirantoja. Näiden alueiden maankäytön ja hoidon suunnittelussa kannattaa hyödyntää VELHO-hankkeessa keväällä 2013 valmistunutta ”Rytinää ruovikoihin – väkettä vesiin. Ohjeita ranta-alueiden hoitoon” -opasta, jossa käsitellään erityisesti ranta-alueiden hoitoa. Vaikka ranta-alue saattaa olla kooltaan pienikokoinen, on sillä kuitenkin paikallisesti suurtakin merkitystä esimerkiksi maisemallisesti. Tämän vuoksi maankäytön ja hoidon suuresti muuttuessa aikaisemmasta, on asiasta hyvä olla yhteydessä mökkinaapureihin sekä tarvittaessa myös viranomaisiin.



Sarsalan ranta-alueella sijaitseva vanha metsittynyt ja rehevöitynyt peltoalue soveltuu hyvin laidunkäyttöön. Tälläkin kunnostettavalla alueella on suositeltavaa tehdä ensin puuston raivaustöitä ja ylivuotisen kasvillisuuden niitto- tai murskaustöitä ennen laidunnuksen aloittamista.



Hevosvetoinen kylvökone on kohdannut matkansa päätepisteen Mynälahden pohjoispuolella.

Keskeisimmät maankäyttö- ja hoitokohteet ja niiden kuvaukset

Suunnitelman kohteet kartoilla

Suunnitelman kaikki maankäyttö- ja hoitokohteet esitetään liitteenä olevilla kartoilla 1 – 13. Saman alueen kartoista on tehty kaksi karttaa: toisessa kartassa (a) esitetään alueen maankäyttökohteet ja toisessa kartassa (b) kohteiden hoitotapa. Kartoissa on selkeä taustakartta, jotta kohteet olisi helppo tunnistaa ja sijoittaa kiinteistöille. Maankäyttökartoissa on myös esitetty kuviokohtaiset hehtaarikoot, jotta kohteiden koko olisi helpompi hahmottaa.

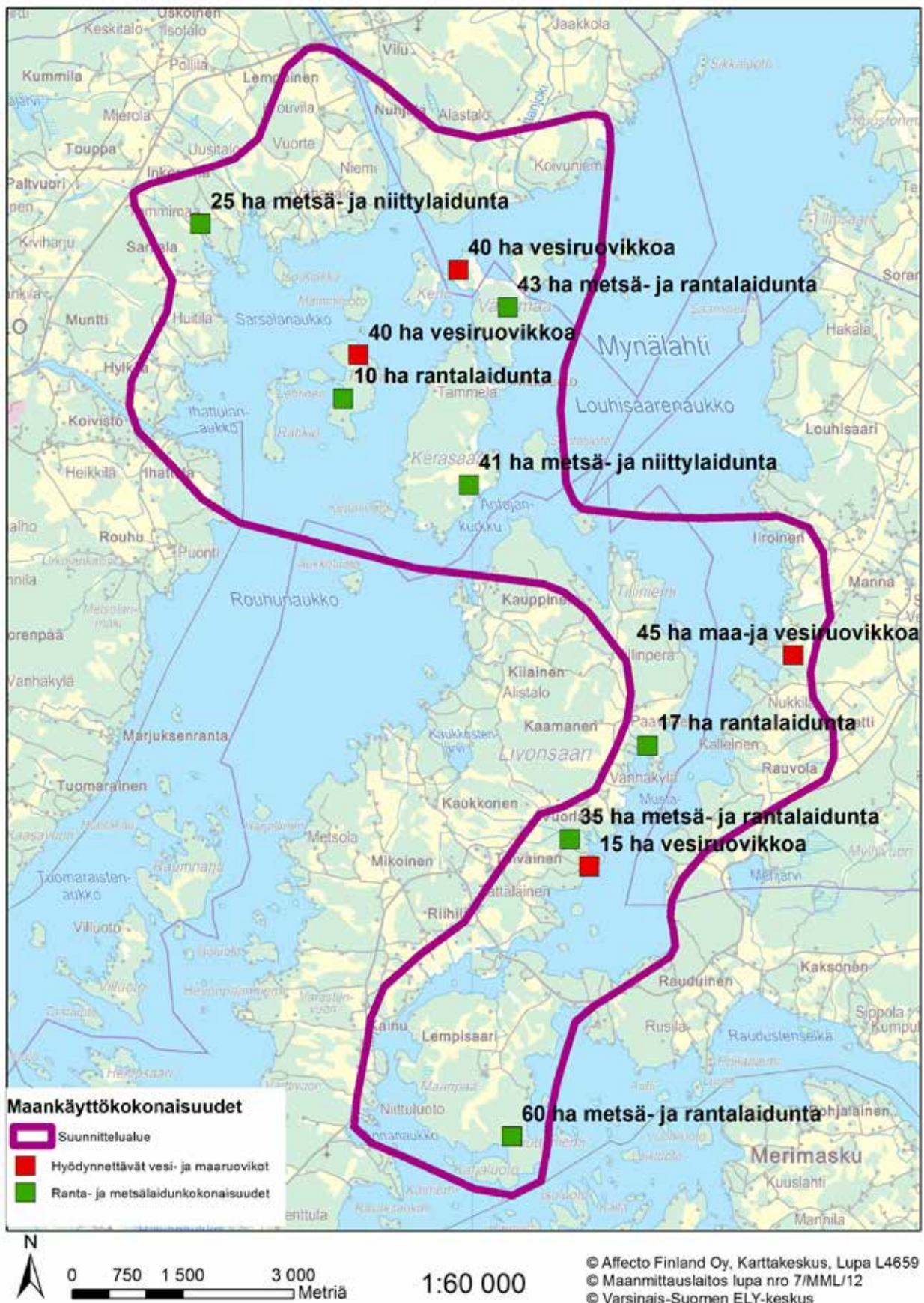
Tärkeimmistä maankäyttö- ja hoitokohteista on kirjoitettu kuvaukset, jotka löytyvät tästä luvusta. Muista pienempikokoisemmista kohteista on tehty pelkästään maankäyttö- ja hoitosuosituskartat. Ne on kuitenkin pyritty rajaamaan ja kuvaamaan mahdollisimman selkeästi, joten niiden arvioidaan riittävän kohteiden hoidon ohjeeksi. Tarvittaessa apua maankäytön ja hoidon suunnitteluun saa myös Varsinais-Suomen ELY-keskuksen ympäristövastuualueen luonnonsuojeluyksiköstä ja/tai kunnan ympäristöviranomaisilta. Osa maankäyttö- ja hoitokuvioista sijoittuu luonnollisesti useampien kiinteistöjen alueelle, joten yhteistyö eri maanomistajien välillä on ensiarvoisen tärkeää, kun ranta-alueille mietitään hoitotoimenpiteitä.

Laajimmat vesi- ja maa-ruovikoiden hyödyntämis-kohteet

1. Taipaluksen ja Mämmiluodon vesiruovikot (noin 30 ha, poistettava ruovikko mukaan luettuna noin 40 ha)
2. Vähämaan saarta ympäröivät vesiruovikot (noin 70 ha, josta rotaatioleikkuualueita noin 40 ha)
3. Markonkarin, Marjasen, Karvatinlahden ja Nukkilanlahden maa- ja vesiruovikot (yht. noin 45 ha)
4. Vuorlahden edustalla sijaitsevan Huhtakarin sekä Isoniemen eteläpuolisen Rantalahden vesiruovikot (noin 15 ha)

Laajimmat merenranta-niittyjen ja muiden perinnebiotooppien kunnostuskohteet

1. Vähämaan merenrantaniitty (noin 29 ha)
2. Paavasen merenrantaniitty (n. 17 ha), jolla jo harjoitetaan laidunnusta, ja jonka pinta-alaa ehdotetaan vielä kasvatettavan
3. Vuorlahden (merenranta)niitty (noin 25 ha)
4. Keräsaaren (merenranta)niitty- ja metsälaidun (noin 41 ha)
5. Lempisaaren eteläosan metsä- ja merenranta niittylaidun (noin 60 ha)
6. Sarsalan ja Tammimaan metsä- ja niittylaidun (noin 25 ha)
7. Taipaluksen merenrantaniitty (noin 10 ha)



Mynälahden suunnittelualueen laajimmat maankäyttökokonaisuudet

Tärkeimpien maankäyttö- ja hoitokohteiden kuvaukset

Taipalus (liitekartat 1a ja 1b)

Taipaluksen saarta ympäröivät noin 30 hehtaarin laajuiset vesiruovikot, joiden hyödyntämiselle on kuitenkin esteenä niiden sijainti. Etäisyys mantereelle, esimerkiksi Ihattulan kalasatamaan, on vajaat kolme kilometriä, joten vesileikkuukaluston kuljetukseen sekä leikatun ruokomateriaalin siirtämiseen saaren ja mantereen välillä kuluu aikaa. Vesikuljetuksiin voisi käyttää esimerkiksi syväykseltään matalaa proomua, jolla voisi kuljettaa sekä leikkuulaitteiston että leikatun ruokomateriaalin. Nosturilla varustettuja kalastusaluksia voisi hyödyntää ruokomateriaalin kuljetuksessa, mikäli niiden ruuman käyttökelpoisuus, nosturin soveltuvuus ja riittävän pieni syväys mahdollistavat toiminnan. Veneisiin kiinnitettävät leikkuulaitteet mah-

dollistavat nykyään pienimuotoiset leikkuut, mutta Taipaluksen osalta alueella tehtäviin vesileikkuihin tarvittaisiin järeämpää kalustoa. Joka tapauksessa ruovikonkorjuuketjun kehittyessä Taipaluksen saaren vesiruovikot kannattaa ottaa hyödyntämisen piiriin.

Runsaiden vesiruovikoiden lisäksi Taipaluksen saarella sijaitsee myös rippeitä rantaniityistä, joita nykyisellään uhkaa ruovikoituminen. Saarelta löytyy myös entisiä metsälaitumia ja lehdesniittyjä, joissa on runsaasti lahoppuustoa. Jos Taipaluksen saarelle tuodaan laiduneläimiä, melkein koko saari voidaan ottaa laidunnukseen, luonnollisesti pois lukien mökkialueet. Taipaluksen eteläosassa, Korkialuodon tilan ympäristössä, sijaitsee niittyä ja kallioketoa, jotka soveltuisivat varsin hyvin lammaslaitumeksi. Laidunnukseen soveltuvia alueita on saarella yhteensä noin kymmenkunta hehtaaria. Taipalus voitaisiin kunnostettuna ja hoidettuna luokitella vähintään maakunnallisesti arvokkaaksi perinnemaisemaksi.



Taipaluksen metsistä löytyy runsaasti lahoppuustoa sekä merkkejä vanhasta laidunkäytöstä.

Vähämaa (liitekartat 2a ja 2b)

Vähämaan saaren ympärillä sijaitsevat runsaat vesiruovikot. Vesiruovikkojen kokonaismäärä on noin 70 hehtaaria, joista suurelle osalle (n. 40 hehtaarille) ehdotetaan ns. rotaatioleikkuuta. Ruovikkolinnuston pesimisympäristö ei näin muutu liian paljon lyhyellä aikavälillä. Vähämaan eri puolilla riittää runsaasti vesiruovikkoja. Ruovikonleikkuut kannattaakin järjestää rotaatioleikkuina, jolloin esimerkiksi ensimmäisenä vuonna leikataan Vähämaan luoteispuolelta, toisena vuonna koillispuolelta, kolmantena eteläpuolelta jne. Kun ruovikko poistetaan kokonaan rantaniittyjen edestä, niin muun muassa kahlaajille on tarjolla lieterantaa ruokailualueeksi. Esimerkiksi hanhet voivat siirtyä vesialueelta rannalle laiduntamaan, jos/kun avoin kulkuyhteys vesialueelta rannalle on olemassa.

Vähämaan vesiruovikoiden leikkuuta koskevat samat haasteet kuin Taipalustakin. Etäisyys mantereelta vaikeuttaa vesiteitse kuljetettavan leikkuukaluston siirtämistä, mikä luonnollisesti koskee myös leikatun ruokomateriaalin siirtoa Vähämaalta mantereelle. Yhtenä sijoitusvaihtoehtona leikatulle ruokomateriaalille on toki myös Vähämaa, missä ruokoinesta voidaan käyttää esimerkiksi maanparannusaineena. Tosin täl-

lä hetkellä suurin osa Vähämaasta on hoitamattomassa tilassa, joten esimerkiksi peltoja – johon ruokomassaa voisi levittää – ei juuri ole.

Vähämaalla oli vielä noin viisi vuotta sitten laiduneläimiä, mutta sittemmin eläintenpito saarella päättyi. Laidunnuksen uudelleen aloittaminen olisi erittäin suositeltavaa, jollei sitten vaihtoehtoisena hoitomenetelmänä haluta käyttää niittoa. Rehevöityneen kasvillisuuden laidunnus tai niitto tulisi aloittaa mahdollisimman nopeasti, ennen kuin saaren ranta-alueiden kasvillisuus umpeutuu kokonaan. Vähämaalla sijaitsee rantaniittyjen lisäksi jonkin verran myös potentiaalisia metsälaitumia. Nämäkin alueet olisi hyvä ottaa mahdollisimman pian laidunnuksen piiriin. Laidunnettavaksi ehdotetuilla metsäalueilla on hyvä tehdä raivaustöitä, mikäli alueita päätetään ryhtyä laiduntamaan esim. nautakarjalla. Maankäyttö- ja hoitosuunnitelmissa on pyritty mahdollisimman hyvin huomioimaan kesämökkiasutus, ettei hoitotoimenpiteistä koituisi virkistyskäytölle ylenmääräistä haittaa. Hoitotoimenpiteistä on luonnon monimuotoisuuden lisäksi hyötyä myös alueen virkistyskäytölle, sillä hoidetulla alueella on mm. helpompi liikkua kuin umpeenkasvaneella alueella.



Rehevä monotoninen ruokokasvillisuus syrjäyttää muut rantaniittyjen kasvilajit myös Vähämaalla. Tilanne voidaan kuitenkin korjata ja arvokas vanha perinnemaisema palauttaa nopeilla hoitotoimenpiteillä.

Keräsaari (liitekartat 3a ja 3b)

Keräsaarella sijaitsee yhteensä yli 41 hehtaarin kokoinen merenrantaniitty- ja metsälaidunkokonaisuus, joka on aiemmin ollut laidunnuksen piirissä, mutta on sittemmin jäänyt hoitamatta. Saaren etelä- ja keski-osissa sijaitseva potentiaalinen laidunaluekokonaisuus vaatii kuitenkin peruskunnostusta ennen hoidon aloittamista, sillä erityisesti metsälaitumet ovat päässeet umpeutumaan vuosikymmenten tauon jälkeen. Mikäli laidunnus ei onnistu, niin toissijaisena hoitovaihtoehtona on niitto. Niittämällä voidaan kuitenkin hoitaa ainoastaan saaren keskellä sijaitsevaa hiukan yli 15 hehtaarin kokoista luonnonhoitopeltoa, joka on tarpeeksi avoin esimerkiksi traktorikäyttöiselle niittokoneelle. Keräsaaren pohjoisosassa sijaitsee myös noin seitsemän hehtaarin kokoinen rantaniitty, jota myös suositellaan laidunnettavaksi.

Keräsaarta ympäröivät yhteensä yli 25 hehtaarin laajuiset vesiruovikot. Nämä ruovikot ehdotetaan poistettaviksi, jotta laidunalueet – mikäli ne otetaan uudestaan hoidon piiriin – ulottuisivat veteen saakka. Näin myös rantalinnusto voi etsiä ravintoa ranta-alueella, kun vesi- ja ranta-alueiden välissä ei ole ruovikkoa esteenä. Keräsaaren vesiruovikot sopisivat määränsä puolesta hyvin hyödynnettäväksi, mutta leikkuualueet sijaitsevat eri puolilla Keräsaarta, joten leikkuulaitteiden siirtoon kuluu aikaa.

Markonkari, Marjanen, Karvatinlahti ja Nukkilanlahti (liitekartat 4a ja 4b)

Mynälähdessä itärannikolla, Markonkarin, Marjasen, Karvatinlahden ja Nukkilanlahden alueilla, sijaitsee potentiaalinen ruovikoiden hyödyntämiskokonaisuus. Seudun maa- ja vesiruovikot sijaitsevat toisistaan hiukan erillään, johtuen muun muassa virkistysalueesta ja ruoppausväylistä. Kokonaisuudessaan alueella on noin kolmisenkymmentä hehtaaria leikattavaa maaruovikkoa sekä yli viidentoista hehtaarin verran vesiruovikkoa. Suurin yhtenäinen maaruovikko on kooltaan reilut 14 hehtaaria. Hyvänä puolena mainittakoon alueelle vievän tieverkoston riittävä laajuus leikkuukoneiden ja leikatun ruokomateriaalin kuljetusta ajatellen. Haasteina ovat puolestaan alueella tehdyt ruoppaukset, jotka tekevät maaruovikkoalueista usein jyrkkäreunaisia, estäen näin leikkuukoneiden siirtymisen leikkauskohteisiin sekä leikkuukohteiden pirstoutuneisuus. Ruoppausten johdosta monille alueille ovat

lisäksi muodostuneet eräänlaiset ”vallihaudat”, joiden ylittämiseen leikkuulaitteilla tarvitaan esimerkiksi ns. ajosiltoja. Leveäuomaisille maaruovikon leikkuualueille suositellaankin leikkuuta talviaikaan, jolloin lumi ja jää tasoittavat leikattavia kohteita.

Markonkarin, Marjasen, Karvatinlahden ja Nukkilanlahden leikkuualueella on runsaasti kesämökkiasutusta, joka asettaa rajoituksensa alueiden hoidolle. Esimerkiksi laidunnuksen järjestäminen runsaasti kesämökkejä sisältävälle alueelle vaatii erikoisjärjestelyitä esimerkiksi aitausten ja laidunporttien osalta. Jos tällaisia – kesämökkiasutettuja – alueita halutaan esimerkiksi palauttaa rantaruovikoista takaisin rantaniityiksi, niin tällöin koneellinen niitto on käytännössä paras vaihtoehto. Tällöinkin ruoppausväylistä aiheutuu haasteita, sillä niitettävät alueet pirstoutuvat pienikokoisiksi ja leikkuukoneiden siirtämiseen kuluu aikaa varsinaisen niittotyön sijaan. Ruoppausten yhteydessä syntyy väistämättä läjitettäviä maamassoja, jotka tulisi saada maisemoitua mahdollisimman kauas rantaviivasta. Valitettavasti Markonkarin, Marjasen, Karvatinlahden ja Nukkilanlahden leikkuualueilla on läjitetty ruoppausmassoja ranta-alueille, mikä heikentää sekä leikkuualueille pääsemistä että ruokomassan nostoa jatkokuljetusta varten. Läjitysmassalle kasvaa monesti lehtipuita, jotka jo muutamassa vuodessa umpeuttavat rantamaisemaa huomattavan paljon. Lehtipuuvaltaisia reuna-alueita joutuneekin harventamaan/poistamaan runsaasti, jos ruovikoita halutaan niittää Markonkarin, Marjasen, Karvatinlahden ja Nukkilanlahden alueilla.

Vuorlahti (liitekartat 5a ja 5b)

Vuorlahden edustalla sijaitsevan Huhtakarin sekä Isoniemen eteläpuolisen Rantalahden vesiruovikoiden kokonaismäärä on noin 15 hehtaaria. Hyödynnettäväksi suositellut vesiruovikot sijaitsevat nauhamaisina alueina rannan läheisyydessä, jolloin leikatun ruokomassan poiskuljetus vie enemmän aikaa verrattuna suurempikokoiseen ja pyöreään leikkuualueeseen. Lisähaastetta tuottaa myös ruokomassan poiskuljetus leikkuualueelta, sillä alueen tiestö soveltuu heikosti suurempikokoiselle kuljetuskalustolle, kuten traktoreille ja kuorma-autoille. Vuorlahden alueella sijaitsee Livonsaaren yhteisökyliä, jossa leikattua ruokomateriaalia käytetään erityisesti rakennusmateriaalina. Tämän vuoksi maankäyttö- ja hoitotavoitekartassa alueen vesiruovikoille ehdotetaan talvileikkuuta, jolloin järviruoko on ehtinyt korsiintua soveltuen näin katto- ja seinämateriaaliksi.

Vuorlahden alue on myös potentiaalinen laidunuskohde. Alueella on paikoin säilynyt merenrantaniittyä, joka kuitenkin on kovaa vauhtia umpeutumassa kasvillisuudeltaan, mikäli hoitotoimenpiteisiin ei ryhdytä heti. Tätä nykyä ruovikoituneita ranta-alueita on noin 25 hehtaarin verran, eli Vuorlahdessa tulee tehdä ruovikon talvi-/kesäniittoa ennen laidunnuksen aloittamista. Aluetta on laidunnettu viimeksi useampi vuosikymmen sitten. Tuolloin laidunnettiin Vuorlahden heinävaltaista pohjoisosaa, jota reunustaa tätä nykyä puustoinen vyöhyke. Siinä kasvaa mm. koivua, katajaa ja mäntyä; reunavyöhykettä voi harventaa, mikäli aluetta ryhdytään uudestaan laiduntamaan. Mikäli Vuorlahden alue otettaisiin kokonaisuudessaan laidunnukseen – eli rantaniittyjen lisäksi puustoiset reuna-alueet sisältyisivät laidunkokonaisuuteen – niin laidunalueen kooksi tulisi jopa noin 35 hehtaaria. Jos Vuorlahden rantaniittyjä ryhdytään laiduntamaan, niin alueella kasvavat joenvarsikoivikot olisi hyvä raivata. Näin rantaniityistä saadaan mahdollisimman avaria ja laajoja, mikä houkuttelee paikalle myös rantalintulajeja. Osalla metsäalueista olisi puolestaan hyvä tehdä raivausta, jotta alueista voidaan tehdä metsälaitumia tai hakamaita laiduneläimille. Esimerkiksi Kolkan lounais- ja eteläpuolella sijaitsee lehtipuustoisia alueita, joille tulee tehdä laajamittainen harvennus ennen laidunnuksen aloittamista.

Lempisaari (liitekartat 6a ja 6b, 7a ja 7b)

Lempisaaren ympärillä on kokonaisuudessaan yli neljäkymmentä hehtaaria vesiruovikoita, jotka pääosin ehdotetaan poistettaviksi. Lempisaaren tieyhteydet eivät sovellu kovinkaan hyvin kuorma-autoille tai muulle suurikokoiselle kuljetuskalustolle, eikä ruokomassan kuljetus leikkuupaikoilta jatkokäyttöön onnistu helposti. Esimerkiksi Lempisaaren etelä- ja kaakkoisosan vesiruovikot ovat saavuttamattomissa Lempisaaren puolelta – näiden alueiden osalta mahdollinen leikkuukaluston sekä ruokomassan siirto tulisi hoitaa esimerkiksi Lempisaaren länsipuolella sijaitsevan Lahdenperän alueen kautta. Hankalan saavutettavuuden vuoksi ruovikoille ehdotetaan hyödyntämisen sijaan poistamista, sillä säännöllisen vesileikkuun järjestäminen muodostuu pitkien kuljetusmatkojen vuoksi liian kalliiksi. Jo yksi alkukesällä tapahtuva leikkuu – eli siinä vaiheessa, kun järviruo'on korsi on noussut pintaan – taannuttaa hiukan ruovikkoa, mutta luultavimmin tarvitaan vähintään 2–3 leikkuukertaa järviruokasvustojen pysyvään taannuttamiseen.

Lempisaarella sijaitsee runsaiden järviruokasvustojen lisäksi hienoja metsälaitumia ja rantaniittyjä. Pitkärannanpellon alueella, Jokilanlahden vieressä, sijaitsee kokonaispinta-alaltaan noin kymmenen heh-



Vuorlahden merenrantaruovikko vaihtuu monin paikoin mesiangervovaltaiseksi reheväksi rantaniityksi, jotka molemmat sopivat laidunnukseen peruskunnostuksen jälkeen. Ruovikkoalueita voidaan niittää esimerkiksi rakennusmateriaaliksi Livonsaaren yhteisökyllälle.



Tiheä- ja kitukasvuisia koivikoita sekä muita puustoalueita on hyvä raivata Lempisaassa ennen laiduntamisen aloittamista. Raivaustöissä on tärkeää, että pienikokoisten puiden kannat jäävät mahdollisimman mataliksi ja tyliksi, ettei niistä aiheudu vaaraa esimerkiksi laiduneläinten sorkille.

taarin kokoinen metsälaidun- ja rantaniittykokonaisuus (ks. liitteenä olevat kartat 6a ja b). Pitkärannanpellossa oli laidunnusta vielä muutama vuosikymmen sitten, joten avointa rantaniittyä on yhä edelleen olemassa. Laidunnuksen/niiton aloittamisella on kuitenkin kiire, sillä kasvillisuus umpeutuu nopeasti ilman hoitoa. Rantaniittyalueen vieressä sijaitsee myös runsaasti lahoppuustoa sisältävää sekapuustoista entistä metsälaidunta, jonka voisi ottaa uudelleen laidunnuksen piiriin. Tämän vuoksi Pitkärannanpellolle suositellaan ensisijaisesti laidunnusta ja vasta toissijaisesti niittoa, jotta myös metsälaitumet voitaisiin ottaa uudelleen käyttöön.

Lempisaaren eteläosassa, Kuuttoniemessä ja Karjaluodossa, sijaitsee vanhaa metsälaidunta ja sen laitamilla rantaniittyä, joiden laiduntamisen voisi käynnistää uudelleen. Laidunalueen kokonaispinta-ala on noin 60 hehtaaria. Kokonaisuutta täydentää hienosti luontaisesti syntynyt kosteikko, joka on muodostunut Vähä Riihenpellon eteläpuolella sijaitsevalle ryteikköiselle rantametsäalueelle. Kosteikon puusto on ränsistynyttä ja lahoppuustoa on paljon, eikä alueella

ole tarvetta tehdä sen suurempia hoitotoimenpiteitä. Luontaisen kosteikon lisäksi vesiensuojelua voidaan edistää kaivamalla kosteikon viereiselle peltoalueelle allas, johon pellolta tulleet ravinteet ja kiintoaines laskeutuvat ennen kuin ojan vedet kulkeutuvat kosteikkoon.

Kuuttoniemen ja Karjaluodon metsälaitumet kannattaa käydä läpi moottori- ja/tai raivaussahalla, jotta umpeutuneita metsäalueita avarretaan ennen laidunnuksen aloittamista. Lempisaaren koko eteläosan laidunalue voidaan aidata yhdellä alueen pohjoisosaan rakennettavalla aidalla.

Lempisaaren länsipuolella, Ruohokarin, Kiimaluodon ja Maanpään alueilla, sijaitsee metsälaitumeksi soveliaista vanhaa laidunaluetta, joka on sittemmin umpeutunut ja on tätä nykyä kuusi- ja lehtipuuvaltaisista istutusmetsäaluetta (ks. liitteenä olevat kartat 7a ja b). Ruohokarin ranta-alueella laitumen voisi ulottaa rantaan saakka, joka on tällä hetkellä pääosin ruovikoitunut. Ruohokarin metsäalueella on tällä hetkellä tiheää kuusikkoa, jota voisi harventaa melko reippaasti ennen laidunnuksen aloittamista. Osa Lempisa-

saaren laidunnettavaksi suunnitelluista alueista on rauhoitettu kymmeneksi vuodeksi luonnonsuojelulain (1096/1996) 25 §:n mukaisesti (MRA203473). Rauhoitusalueilla ei saa tehdä metsätalouden toimenpiteitä ilman alueellisesta ELY-keskuksesta myönnettyä lupaa. Rauhoitusmääräykset eivät kuitenkaan estä laidunnusta, joka itse asiassa turvaa alueen luontoarvoja, estäen muun muassa rehevöitymistä ja umpeenkasvua.

Hylkilä (liitekartat 8a ja 8b)

Hylkilässä harjoitetaan laidunnusta yhteensä noin 10 hehtaarin kokoisella metsä- ja rantaniitylaidunalueella. Maakunnallisesti arvokkaaksi perinnemaisemaksi luokiteltu Hylkilä on hyvä esimerkki siitä, mihin pitkäjänteisellä hoidolla päästään. Rantaniityn kasvillisuus on pysynyt matalakasvuisena ja vyöhykemäisenä laidunnuksen ansiosta. Laidunalueen edessä sijaitsevalla vesialueella sijaitsee vesiruovikkoa, jota ehdotetaan joko hyödynnettäväksi tai poistettavaksi, riippuen ruokomassan jatkokäyttömahdollisuuksista.

On oletettavaa, että Hylkilän rantalinnusto monipuolistuu, jos ranta-alueelta saadaan avoin yhteys vesialueelle. Tarkempi kuvaus Hylkilän merenrantaniitystä ja metsälaitumesta löytyy Vehmaan ja Taivassalon maatalousalueiden luonnon monimuotoisuuden yleissuunnitelmasta (2006), s. 89. Monet muutkin

Mynälahden suunnittelualueella sijaitsevat rantaniitykohteet voidaan kunnostaa pitkällä aikavälillä monimuotoisiksi ja kasvillisuudeltaan vyöhykemäisiksi Hylkilän merenrantaniityn tavoin, kunhan hoito on tarpeeksi tehokasta ja pitkäkestoista.

Sarsala ja Tammimaa (liitekartat 9a ja 9b)

Sarsalan ja Tammimaan alueella sijaitsee potentiaalinen laidunnusalue. Noin 25 hehtaarin laidunkokonaisuus sisältää nurmikasvustolla olevaa luonnonhoitopeltoa, sekapuustoista rantametsää, ruovikoitunutta rantaniityä sekä aiempaa metsälaidunta ja umpeutunutta peltoa Sarsalassa. Laidunalueen edessä, vesialueella, sijaitsee yhteensä noin kuudentoista hehtaarin kokoiset vesiruovikot. Sarsalan metsälaitumen ja kesä mökkiasutuksen edessä sijaitseva vesiruovikko suositellaan poistettavaksi, jolloin kasvillisuudeltaan umpeutunut maisema voidaan avata. Mikäli aluetta lisäksi laidunnetaan, niin tämä entisestään avartaa maisemaa. Laidunnuksen toteutuessa laidunalue suositellaan aidattavaksi lohkoittain, jotta laidunpaine on riittävä myös ranta-alueille. Tarvittaessa lisäohjeita laidunnuksen järjestämiseen saa muun muassa Varsinais-Suomen ELY-keskuksen ympäristövastuualueen luonnonsuojeluosastolta.



Matalakasvuista Hylkilän merenrantaniityä, jolla sijaitsee myös muutamia puustoisia laikkuja. Ranta-alueen yhteydessä on lisäksi metsälaidun.

Tammimaan itäpuolella sijaitsevalle vesiruovikolle ehdotetaan hyödyntämistä eli loppukesän leikkuuta, mutta myös ruovikon poisto – eli leikkuu alkukesällä – on kannatettavaa, mikäli alueelle saadaan laiduneläimiä. Ruovikon poistolla saavutetaan esteetön maisemanäköala vesialueelle sekä rantalinnustolle yhteys vesialueelta rantaniitylle. Vesirajassa oleva ruovikko kannattaa mahdollisuuksien mukaan myös äestää, jolloin tulevina vuosina ruovikko kasvaa ranta-alueella heikommin. Jos aluetta ryhdytään laiduntamaan niittämisen sijaan, niin tällöin kannattaa harkita myös Tammimaan itäpuolisen metsäalueen raivaustöitä, jolloin alueen soveltuvuutta metsälaitumeksi voidaan parantaa.

Paavasten rantaniitty ja metsälaidun (liitekartat 10a ja 10b)

Livonsaaren itärannikkolla, Paavastenluodon ja Kaamastenluodon vieressä, sijaitsee Paavasten rantaniitty ja metsälaidun. Tällä hetkellä nautalaidunnusta on kahdella eri loholla, noin neljän hehtaarin kokoisella rantaniitty- ja metsälaitumella sekä sen eteläpuolella sijaitsevalla vajaan kymmenen hehtaarin kokoisella metsä- ja rantaniittyalueella. Rantaniityn kasvattaminen – joko niittämällä tai laiduntamalla – on mahdollista lounaissuuntaan nykyisestä laidunalueesta. Ehdotetun rantaniityn koko on noin viitisen hehtaaria ja sille tulisi tehdä jonkin verran peruskunnostusta, jotta aluetta voitaisiin jatkossa niittää tai laiduntaa. Koivurivit olisi hyvä poistaa rantaniityksi kunnostuksen yhteydessä. Lehtipuustoiset entiset/nykyiset ojanvarret hankaloittavat niittoa/laidunnusta, minkä lisäksi ne paikoin estävät näkymän avoimelta rantaniityltä vesialueelle.

Ruovikoitunutta rantaniittyä halkoo tie sekä ruopausväylä; nämä jakavat ehdotetun maankäyttöalueen kahtia, minkä vuoksi esimerkiksi alueen laiduntaminen vaatisi erikoisjärjestelyjä. Tämän vuoksi rantaniityn hoidoksi soveltuu paremmin niitto kuin laidunnus. Rantaniityn edessä sijaitsee puolestaan jonkin verran ruovikkoa, jotka ehdotetaan poistettavaksi, jos rantaniittyä ryhdytään niittämään. Järviruovikkoa sijaitsee myös jo laidunnuksen piirissä olevan rantaniityn ja metsälaitumen edessä. Tämäkin noin neljän hehtaarin vesiruovikko suositellaan poistettavaksi, niin alueen rantalinnustoarvot kohenevat. Ruovikon poiston jälkeen mm. kahlaajat ja muut rantavedessä viihtyvät lintulajit pääsevät vapaasti liikkumaan ranta-alueella

etsien mm. ravintoa liejusta. Mikäli mahdollista, niin ranta-alueen voi myös äestää ruovikonleikkuun/murskauksen jälkeen, jolloin ruovikon juuristo heikkenee ja linnustolle riittää hyönteisrikasta liejukkoa.

Toimenpiteiden toteutus

Sopivan hoitomuodon valinta

Metsätyöt, rantaruovikoiden niitot ja ruoppaukset voi suorittaa myös talvella

Mynälahden suunnittelualueen monikäyttösuunnitelma valmistui syksyllä 2013. Maankäyttösuunnitelman ja hoitosuosituksen toteuttamisen voi aloittaa heti, sillä esimerkiksi ranta-alueiden puuston raivaustyöt voi hyvin hoitaa talviaikaan. Myös maa- ja vesiruovikoiden leikkuu kannattaa tapauskohtaisesti suorittaa talvella, sillä jotkut alueet ovat paremmin saavutettavissa talvella kuin kesällä. Esimerkiksi matalat vesiruovikot kannattaa leikata talviaikaan, sillä kesällä esimerkiksi Truxor-leikkuukoneilla ei pääse etenemään matalassa vedessä. Talviaikaan jää sen sijaan saattaa kantaa painavamman leikkuukoneen – esimerkiksi laskettelurinteillä käytettäviä telaketjuilla varustettuja rinnekoneita on menestyksekkäästi käytetty talviruo'oleikkuihin. Myös ruo'on käyttökohde osin määrää leikkuuajankohdan, sillä jos ruokomassaa halutaan biokaasutukseen tai kompostointiin, niin tällöin leikkuu tulee tehdä kesällä. Talviruokoa voi puolestaan käyttää biopolttoaineena puuhakkeen seassa tai rakennusmateriaalina. Esimerkiksi Livonsaaren talvileikkuu on todennäköistä siksi, että näin Livonsaaren yhteisökyä saa tarvitsemaansa korsintunutta (jäykkäseinäistä, kuivaa) talviruokoa rakennuskäyttöön.

Ruoppaukset eivät kuulu suunnitelman sisältöön eikä niitä ole esitetty kohdekartoilla. Yleisohjeena voidaan todeta, että ruoppauksia kannattaa tehdä talvisin, jolloin jää kantaa kaivinkoneen ja muun ruoppauskaluston paremmin, ja jolloin ruoppauksesta ei aiheudu haittaa alueen muulle käytölle. Ruoppauksesta aiheutuu aina haittaa sekä luonnolle että virkistys-

käytölle, joten ruoppausta tulisi välttää parhaimpana virkistyskäyttöaikana 1.6.–31.8. ja kalojen kutuaikana. Alle 500 m³ ruoppauksissa riittää ilmoitus Varsinais-Suomen ELY-keskuksen ympäristövastuualueelle; yli 500 m³ ruoppauksiin tarvitaan lupa aluehallintovirastosta. Ruoppauksesta syntyvien läjitysmassojen sijoittamiseen tulee käyttää harkintaa. Läjitysmassoja ei saa koskaan läjittää veteen tai niin lähelle rantaa, että massat valuvat takaisin vesialueelle. Saat lisätietoja ruoppauksesta VELHO-hankkeen ranta-alueiden hoito-oppaasta "Rytinää ruovikoihin – välkettä vesiin. Ohjeita ranta-alueiden hoitoon".

Luonnonhoitotöitä yksin vai yhdessä naapureiden ja urakoitsijoiden kanssa?

Monet Mynälahden alueen hoitotoimenpiteistä ovat toteutettavissa yksittäisen maanomistajan toimesta. Esimerkiksi oman mökkirannan läheisen (ranta)niityn niitto hoituu omatoimisesti vaikkapa raivaussahalla tai viikatteella. Ja samalla saa hyvää kuntoilua! Joissain tapauksissa useamman maanomistajan/mökkiläisen kannattaa kuitenkin tehdä yhteistyötä esimerkiksi yhteisvesialueen hoidossa. Suurialaisten vesi- ja maa-ruovikkojen niitto ja poiskeruu maksaa noin 600–1200 €/ha, joten mikäli hyödynnettävä/poistettava ruovikko sijaitsee useamman maanomistajan alueella, niin kustannuksia kannattaa luonnollisesti jakaa. Samankaltainen yhteistyö kannattaa myös muiden hoitomenetelmien toteuttamisessa. Esimerkiksi laaja-alaisen, useamman maanomistajan alueelle levittäytyvän, rantaniityn niittämisestä tai laiduntamisesta kannattaa sopia asianosaisten maanomistajien kanssa. Etukäteiskeskustelu on erityisen tärkeää silloin, jos kunnostettavalle alueelle harkitaan ulkopuolista urakointia.

Monet laidunurakoitsijat ovat kiinnostuneita vähintään kymmenen hehtaarin kokoisista laidunkokonaisuuksista, sillä riittävän laajoille laidunalueille kannattaa tuoda eläimiä hiukan kauempaakin. Laidunalueen aitaamisen voi puolestaan tehdä joko omatoimisesti tai laidunurakoitsijan toimesta. Urakoitsija saa aitamiseen ja laidunalueen peruskunnostukseen maatalouden erityisympäristökorvausta, joten maanomistajan ei monessakaan tapauksessa tarvitse tehdä muuta kuin solmia urakoitsijan kanssa vuokra- tai laidunsopimus ranta-alueen hoitamisesta. Potentiaalisia laidunurakoitsijoita voi etsiä muun muassa laidunpankkipalvelusta (www.laidunpankki.fi), johon sekä laidunalueen tarjoajat että laidunurakoitsijat voivat jättää ilmoituksensa.

Järviruoko poikki, pinoon ja hyötykäyttöön!

Ruokomateriaalin käyttökohde sekä maankäyttölliset tavoitteet sanelevat ruovikon leikkuuajankohdan. Hyödynnettävän vesiruovikon kesäleikkuu tapahtuu kesän loppupuolella, lintujen pesintäajan jälkeen eli heinä-elokuun vaihteen tienoilla, kun ruovikossa on edelleen ravinteita. Kesällä leikattua ruokomassaa voi käyttää esimerkiksi kompostointiin, pellonparannusaineena ja biokaasutukseen. Talvella leikattua ruovikkoa voi puolestaan hyödyntää mm. rakennuskäytössä

ja polttoaineena vaikkapa puuhakkeen seassa. Ruovikon poistamiseksi niitto tulee tehdä alkukesällä, kun ensimmäiset ruo'onkorret ovat nousseet vedenpinnan yläpuolelle ja juuriston on heikentynyt alkukevään kasvun jäljiltä. Joissain tapauksissa useampi niittokerta saattaa olla tarpeen samana kesänä, jotta ruovikko taantuu.

Joillakin Sarsalanaukon ja Musta-aukon maankäyttökohteilla suositellaan rotaatioleikkuuta. Ruovikoiden rotaatioleikkuu on suositeltavaa varsinkin Mynäläiden saarikohteilla, joiden ympärillä kasvavat runsaat vesiruovikot. Rotaatioleikkuuun voi tehdä esimerkiksi 3–5 vuoden välein, minä aikana ruovikko ehtii kasvaa uudelleen entiseen mittaan. Näin seuraavallakin leikkuukerralla voidaan jälleen poistaa rehevöittävää ruokomateriaalia pois vesistöstä. Erityisesti linnustollisesti tärkeillä alueilla harvempi leikkuusykli on parempi, jolloin lintujen pesintä ei häiriinny. Suositeltavaa on myös, että kaikkia rotaatioleikkuualueita ei leikata samalla kertaa, jotta ruokolinnustolle riittää pesimisalaa.

Järviruovikon vesileikkuu ravinteiden poiston kannalta kannattaa tehdä lintujen pesimisajan jälkeen, heinä-elokuun vaihteessa, jolloin järviruo'on varressa on edelleen suuri ravinnepitoisuus. Mittaustulosten mukaan leikkuilla saadaan poistettua keskimäärin noin 5–10 kg fosforia ja 50–100 kg typpeä per ruovikkohehtaari. Myöhemmin syksyllä, talven lähestyessä, ravinnepitoisuus pienenee, kun ravinteet siirtyvät varresta takaisin juuristoon talvehtimista varten.



Rantaan ajelehtinutta ruokomassaa ei kannata kasata rantaviivalle, sillä korkean veden aikaan ruokolautta voi ajautua takaisin vesialueelle. Ruokokasa kannattaa sen sijaan siirtää kuivemmalle alueelle, jossa materiaali pääsee kuivumaan. Sen jälkeen ruokojätteen voi polttaa esimerkiksi puuhakkeen seassa.

Leikattua ruokomassaa voidaan puolestaan hyödyntää esimerkiksi pellon rakenteen kuohkeuttajana sekä fosforin ja typen lähteenä. Ruovikon hyödyntäminen loppukesän leikkuilla onkin mitä parhaita ravinteiden kierrätystä! Talvella leikattua ruokomateriaalia voidaan käyttää myös polttoon, sillä ruoko soveltuu hyvin poltettavaksi esimerkiksi puuhakkeen seassa. Järviruo' on monista käyttökohteista löydetty enemmän tietoa VELHO-hankkeen julkaisusta ”Rytinää ruovikoihin – väliketä vesiin. Ohjeita ranta-alueiden hoitoon.”

Tämän ranta-alueiden monikäyttösuunnitelman kartoituksen ulkopuolelle jääneet pienet vesi- ja maa-ruovikkoalueet Sarsalanaukon ja Musta-aukon suunnittelualueella ovat myös periaatteessa poistettavissa, kunhan muihin (vesi)alueen omistajiin ollaan yhteydessä ja asiasta ilmoitetaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen ympäristöviranomaisille, mikäli leikkuu tehdään koneellisesti. Myös ruoppauksista tulee aina tehdä ilmoitus alueelliseen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukseen. Samalla viranomaiset pysyvät selvillä alueella tapahtuvista kunnostustoimenpiteistä sekä voivat tarvittaessa auttaa esimerkiksi sopivien hoitotoimenpiteiden valinnassa.

Laidunnuksella, niitolla ja murskauksella rantaniitty matalaksi

Sopivan hoitomuodon valinta riippuu pitkälti kohdealueesta. Umpeutuneen rantametsän raivaus hoituu moottorisahalla, mutta vanhan metsälaitumen hoitamiseen kannattaa harkita raivaussahan lisäksi laidunnusta. Laiduntamisella voidaan samalla ehkäistä raivatuilla metsäalueilla tyypillistä vesakoitumista ilman koneellista raivausta. Laiduneläimet syövät nuoret taimet sekä muun kasvillisuuden, joka puuston harvennuksen yhteydessä yleensä rehevöityy, kun kaadetut puut eivät enää käytä maaperän ravinteita. Laidunnus sopii hyvin hoitomuodoksi myös rantaniityille – laiduneläimet pitävät kasvillisuuden matalana myös epätaisailla alueilla, minne ei välttämättä pääse traktorilla ja niitokoneella.

Oikein toteutettuna laidunnuksella saadaan poistettua rehevöittäviä ravinteita pois ranta-alueelta, sillä kasvillisuus sitoutuu eläinten kasvuun. Rantaniityillä ja metsälaitumilla laidunnetuista eläimistä saadaan niittylihaa, joka on tuotettu ympäristöä säästävämmin verrattuna tavanomaiseen tehotuotantoon. Laidunnuksen tavoin myös niittämällä saadaan ravinteita tehokkaasti pois ranta-alueilta.

Koneellinen niitto sopii parhaiten laajoille ja tasaisille rantaniityille. Monet uudet maataloustraktorit ovat liian raskaita pehmeäpohjaisille ranta-alueille, joten vanhat kevyet traktorit ja niittolaitteet sopivat paremmin niittotöihin. Niittomassa tulee aina muistaa kerätä pois, jotta se ei rehevöitä ranta-alueen maaperää ja lähivesistöä.

Mikäli hoidettavalle alueelle tuodaan peruskunnostuksen jälkeen välittömästi laiduneläimiä, niin maaruovikot ja muut reheväkasvuiset alueet voidaan murskata niittämisen ja niittojätteen keruun sijaan. Murskauksessa leikkuukone hienontaa kasvimaan lyhyeksi silpuksi, joka maatu melko tehokkaasti maastoon. Jos leikkuualueelle tuodaan heti murskauksen jälkeen laiduneläimiä, niin nämä pystyvät pitämään alueen hoidossa siitä eteenpäin. Murskaus tulee myös halvemmaksi kuin niitto ja leikkuumassan poiskeruu, sillä murskauksessa leikkuukoneelle riittää tavallisesti vain yksi ajokerta. Niitossa ja niittojätteen poiskeruussa tulee sen sijaan yleensä enemmän kuluja, kun samalla tai erillisellä leikkuukoneella tulee ensin hoitaa niitto ja sen jälkeen vielä leikkuumateriaalin poiskeruu. Murskauksella saadaan kuitenkin vähemmän ravinteita pois kohdealueelta, joten rehevöityneillä alueilla niittäminen ja niittojätteen poiskeruu on ympäristön tilan kannalta parempi ratkaisu.

Mikäli pienikokoisille rantaniityille ehdotetaan hoitomuodoksi laidunnusta, niin tällaisissa tapauksissa rantaniitty on tavallisesti suurempikokoisen niityn tai metsälaitumen – kuten hakamaan – vieressä. Syynä tähän on laidunnuksen hankala järjestäminen hyvin pienille maa-alueille – tämän vuoksi pienikokoisilla rantaniityillä koneellinen niitto tai käsityökaluilla (esim. raivaussahalla tai viikatteella) tehtävä niitto on suositeltavampaa. Laidunnus sopii hyvin myös epätaisille, kuten kivikkoisille, ranta-alueille, joiden koneellinen niittäminen on haasteellista. Niitto sopii hoitomuodoksi paremmin myös virkistyskäytöllisesti vilkkaille ranta-alueille sekä uimarantojen läheisyyteen.

Harvennettavan rantapuuston raivaus kannattaa suorittaa joko yhdellä kertaa tai useampana vuotena peräkkäin. Kun puuston ja pensaikkojen raivaus tehdään vaiheittain, vältetään yhtäkertainen ja voimakas ravinteiden vapautuminen leikattujen puiden juuristoista maaperään. Jos kuitenkin raivaus tehdään yhdellä kertaa, niin tällöin tulee huolehtia tehokkaasta jälkihoitosta, jotteivät lehtipuiden kanto- ja juurivesat umpeuta alueen kasvillisuutta. Laidunnus on monin paikoin tehokkain hoitomuoto raivatuille alueille.

Raivauksen yhteydessä on tärkeää muistaa raivausjätteen mahdollisimman tehokas poiskerääminen niin pienillä kuin suurillakin metsä(laidun)alueilla. Paikalleen jätetty raivausjäte rehevöittää alueen kasvilisuutta ja se estää laiduneläinten laiduntamista alueella.

Resurssitarve ja ajoittuminen

Suunnitelmassa käsitellyt maankäyttö- ja hoitosuosituksukset sijoittuvat ajallisesti useiden vuosien, jopa vuosikymmenten, perspektiiville. Osa hoitotoimenpiteistä sijoittuu sen sijaan lyhyemmälle aikavälille. Muun muassa metsäalueiden raivaus saattaa hoitua yhden talven kuluessa, kun sen sijaan esimerkiksi rantaniityn avoimena säilyttäminen vaatii säännöllistä hoitoa. Erityisesti avoimet ranta-alueet umpeutuvat herkästi, mikäli hoitotoimenpiteet loppuvat.

Jos Sarsalanaukon ja Musta-aukon monikäyttösuunnitelmassa esitetyt maankäyttö- ja hoitosuosituksukset laitetaan käytäntöön, näkyviä tuloksia saadaan aikaiseksi osalla kohteista hyvinkin nopeasti kun taas toisilla kohteilla muutos parempaan tapahtuu hitaammin. Esimerkiksi ruovikonleikkuut ja metsänraivaukset avartavat maisemaa nopeasti, kun taas rehevien rantaniittyjen kasvillisuus tulee monimuotoisemmaksi niiton/laiduntamisen tuloksena selvästi hitaammin. On hyvä muistaa, että mikäli alue on umpeutunut useiden vuosikymmenien hoitamattomuuden seurauksena, niin alueen ennallistaminen saattaa vaatia useiden vuosien yhtäjaksoisen hoidon ennen näkyviä tuloksia.

Monikäyttösuunnitelmassa esitettyjen maankäyttö- ja hoitosuosituksusten aikajänne on kymmenen vuotta. Mikäli siis suunnitelmassa ehdotettuja maankäyttömuotoja ja hoitosuosituksia ei saateta vähintään kymmenen vuoden kuluessa käyntiin, ranta-alueiden kasvillisuudessa, maankohoamisessa ja ranta-alueiden käytössä on todennäköisesti tapahtunut sellaisia muutoksia, että suunnitelman uudelleenarviointi on tarpeellista.

Sarsalanaukon ja Musta-aukon suunnittelualueilla sijaitsevat maankäyttö- ja hoitosuosituskohteet voidaan jakaa ensisijaisiin ja toissijaisiin kohteisiin. Ensisijaiset kohteet tulisi ottaa hoidon piiriin välittömästi, kun taas toissijaisten maankäyttökohteiden hoito voidaan aloittaa tarvittaessa myös myöhemmin. Luonnollisesti myös toissijaisten kohteiden hoitoa suositellaan aloitettavaksi mahdollisimman pian.

Ensisijaisiin kohteisiin kuuluvat

(aakkosjärjestyksessä):

- Keräsaari
- Lempisaari
- Taipalus
- Vuorlahti
- Vähämaa, Kerto ja Niittuluoto

Toissijaisiin maankäyttö- ja hoitokohteisiin kuuluvat

(aakkosjärjestyksessä):

- Hylkilä (joka on jo hoidon piirissä)
- Iiroistenlahti
- Karvatinlahti
- Koivuniemi
- Kontinpää
- Koskostenlahti
- Nuhjala
- Paavanen (joka on osin jo hoidon piirissä)
- Rantalahti (joka on jo hoidon piirissä)
- Riihilä
- Sarsala ja Tammimaa
- Savilahti
- Tilliniemi
- Vangenrauma
- Vähäjärvenlahti

Rahoituskanavat

Yhdistysten ja viljelijöiden on mahdollista hakea tukea maatalouden erityisympäristökorvausta niittämällä tai laiduntamalla hoidettavien rantaniittyjen ja puustoitusten perinnebiotooppien kunnostukseen ja hoitoon. Tavallisesti hoitosopimusten vuotuinen hakuajankohda on keväällä, kun taas kunnostukselle ja aitaamiselle voi hakea rahoitusta kesällä. Erityistukisopimukset ovat viisi- tai kymmenvuotisia ja niitä haetaan päätukihaun yhteydessä alueellisesta ELY-keskuksesta. Ohjelmakaudella 2007–2013 maatalouden ympäristötukirahoituksesta sai rahoitusta perinnebiotooppien hoitoon. Esimerkiksi rantaniittyjen, luonnonhoitopeltujen, kotojen, hakamaiden ja metsälaidunten hoitoon sai maksimissaan 450 euroa/ha. Perinnebiotooppien kunnostukseen saa tapauskohtaisesti, mm. kohteen pinta-alasta riippuen, kertaluonteista tukea jopa 1 179 euroa/ha, jos alue vaatii runsasta peruskunnostusta tai aitaamista ennen hoidon aloittamista.

Taulukko ensisijaisista hoitokohteista Sarsalanaukon ja Musta-aukon suunnittelualueella. **Tärkeimmät hoitotoimenpiteet on lihavoitu**; näille luonnonhoitotoille suositellaan välitöntä käynnistämistä. Puuston raivauskohteet on esitetty erikseen eikä niiden pinta-alaa ole mukana yhteenvetotiedoissa.

	Keräsaari, ha	Lempi-saari, ha	Taipalus, ha	Vuorlahti, ha	Vähämaa, Kerto ja Niittuluoto, ha	Yhteensä, ha
Laidunnettavat kohteet	41	91	2,3	35	43	212
Niitettävät kohteet	8	-	0,6	-	-	9
Laidunnus/niitto	7	-	8	-	-	15
Maaruovikon leikkuu	-	-	-	Jos ei laidunneta, niin n. 24 ha hyödynnettävää ruovikkoa	-	24
Vesiruovikon leikkuu	-	17	-	11	-	28
Rotaatioleikkuu	-	-	28	-	40	68
Poistettava vesi-ruovikko	21	29	11	-	32	93
Yhteensä	77	137	50	46 (jos laidunnetaan)	115	
Puuston raivaus	18 ¹⁾	79 ¹⁾	2 ¹⁾	11 ²⁾	13 ²⁾	123

¹⁾ Metsälaidunten peruskunnostus

²⁾ Osa metsälaidunten peruskunnostusta



Ruoppausmassojen läjitysalueille kasvaa tyypillisesti lehtipuustoa muutaman vuoden sisällä läjityksestä. Samalla alkuperäinen rantamaisema ja -kasvillisuus tuhoutuvat, kun merenrantaniityn päälle kasataan ruoppausmassaa. Rannalle läjitetyt ruoppausmassat saattavat lisäksi valua takaisin vesialueelle, mikä heikentää vedenlaadun ohella myös veden syvyyttä. Älä siis läjitä ruoppausmassoja ranta-alueelle!

Uuden ohjelmakauden 2014–2020 yksityiskohdat ovat vielä julkaisematta, mutta on oletettavaa, että perinnebiotooppien hoitotuen määrä on melko samantyylinen myös tulevaisuudessa. Lisätietoja ympäristötuista ja niiden erityistuksista löytyy muun muassa Maaseutuviraston (www.mavi.fi) ja ProAgrian (www.proagria.fi) Internet-sivuilta.

Suomessa on ollut paikallista kehittämistä edistävää Leader-toimintaa jo vuodesta 1996 alkaen. Leader on toimintatapa, jonka tavoitteena on kehittää maaseudun toimintaa paikallisasukkaiden toimesta. Leader-toimintaryhmät rahoittavat yleishyödyllisiä ja elinkeinotoimintaa edistäviä hankkeita sekä yritystutkia. Toimintaryhmien henkilöstö neuvoo tuen hakijoita sekä hakemusten valmistelussa että hankkeiden toteuttamisessa. Lisäksi se myös tiedottaa paikallisesta maaseudun kehittämissuunnitelmista, rahoittamistaan hankkeista sekä tuista. Esimerkiksi Mynälahdella Leader-rahoituksella on mahdollista käynnistää vesien- ja ympäristönhoitoon liittyviä hankkeita, joihin voi sisällyttää mm. ruovikoiden niittoa ja hyötykäyttöä. Leader-toiminnan tukemiin yleishyödyllisiin kehittämishankkeisiin kuuluvat myös paikallisen kulttuurin sekä kotiseudun viihtyisyyden, vetovoimaisuuden ja toiminnallisuuden kehittäminen. Lisätietoa Leader-toiminnasta löytyy Internet-osoitteesta "www.maaseutu.fi/fi/leader.html" ja maaseudun hankkeiden rahoituksen osalta "www.mavi.fi/fi/index/maaseudunrahoitus/hanketuet.html".

Arvokkaiden metsäisten kohteiden osalta maanomistajan kannattaa harkita METSO-ohjelmaa. METSO on metsien monimuotoisuutta turvaava toiminta-ohjelma, jonka avulla yksityiset maanomistajat voivat suojella oman metsänsä arvokkaita elinympäristöjä määräaikaaisesti tai pysyvästi yksityisenä suojelualueena ja saada suojelusta rahallisen korvauksen. Metsäkohteen voi myös myydä valtiolle suojelualueeksi. Toimintaohjelman perustana on vapaaehtoisuus, eli maanomistaja itse voi halutessaan tarjota metsänsä METSO-kohteeksi. Apua kohteen arviointiin voi kysyä ELY-keskuksista, Suomen metsäkeskuksen alueyksiköistä tai muilta metsäammattilaisilta. Asian tuntija tarkastaa suojelun kohteeksi esitetyn metsäalueen. Arvio perustuu ohjelman luonnontieteellisiin valintaperusteisiin, jotka on laadittu kymmenelle ohjelmaan soveltuvalla elinympäristötyypille (mm. lehdot, puustoiset perinneympäristöt, tulvametsät, runsaslahopuustoiset kangasmetsät ja puustoiset suot). Päätöksen kohteen sopimisesta METSO-ohjelmaan tekee alueellinen ELY-keskus tai Metsäkeskus. Mikäli ehdotettu metsäkohde soveltuu METSO-kohteeksi, valtio

korvaa metsänomistajalle luonnonhoidosta ja puuntuotannon tulonmenetyksistä koituvat kustannukset. Lisätietoja METSO-ohjelmasta löytyy Internet-osoitteesta "www.metsopolku.fi".

Lupatarpeet ja yhteisvesi-alueiden järjestäytyminen

Yksityisomistuksessa olevalla ranta- ja vesistöalueilla voi tehdä pienimuotoisia hoitotoimenpiteitä oman harkintansa mukaan. Esimerkiksi sirpillä tai viikatteella voi vapaasti leikata esimerkiksi oman mökkirantansa edessä kasvavaa järviruovikkoo, ja rantapuustoa voi harventaa kevyesti esimerkiksi moottorisahalla. Suuremmista hoitotoimenpiteistä, kuten esimerkiksi ruoppauksista, koneellisista niitoista sekä isompikokoisista puustonraivauksista on hyvä keskustella ensin naapurien ja vesialueen omistajan kanssa sekä tehdä ilmoitus alueelliseen ELY-keskukseen. Umpeenkasvu, rannan mataloituminen ja liettyminen aiheuttavat tavallisesti haittoja laajalla alueella, joten on hyvin todennäköistä että muutkin rannanomistajat haluavat kunnostaa ranta-alueita ja jakaa siitä aiheutuvia hoitokustannuksia.

Vesiruovikoiden niitoissa ja muissa vesikasvien leikkuissa sekä ruoppauksista tulee tehdä ilmoitus alueellisen ELY-keskuksen ympäristövastuualueelle. Näin viranomaiset tietävät esimerkiksi Sarsalanaukon ja Musta-aukon suunnittelualueella tehtävistä luonnonhoitotoista sekä voivat tarvittaessa antaa neuvoja ruoppaus- ja/tai niittotyön suorittamiseen. Sarsalanaukon ja Musta-aukon suunnittelualueen luonnonhoidosta saa tarvittaessa lisätietoa ja ohjeistusta Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen ympäristövastuualueen luonnonsuojeluosastolta.

Mikäli ranta- ja/tai vesistöalue on yhteisessä omistuksessa, muiden osakkaiden mielipidettä tulee luonnollisesti kuunnella hoitotoimenpiteitä suunniteltaessa sekä toteutettaessa. Kaikilla yhteisen alueen osakkaila on oikeus osallistua osakaskunnan kokouksiin sekä vaikuttaa kohdealueesta tehtäviin maankäyttö- ja hoitopäätöksiin. Mikäli osakaskunnalle on vahvistettu säännöt, kyseessä on järjestäytynyt osakaskunta. Kokouksissa jokaisella järjestäytyneen osakaskunnan osakkaalla on äänioikeus. Osakaskunnat ovat kylätoumikuntien tavoin sopivia yhteistyötahoja edistämään esimerkiksi Mynälahden vesistön ja luonnon tilaa. Löydät lisätietoja osakaskunnista Finlexin Internet-sivuilta (www.finlex.fi).

Mynälähdän alueella toimii myös hiljattain perustettu Mynälahti-yhdistys, joka pyrkii kokoamaan yhteen alueen kehittämiseen kiinnostuneet yksittäiset ihmiset, yhdistykset, yritykset, kunnat ja kaupungit sekä muut asianosaiset. Yksi ja yhtenäinen etuorganisaatio saattaa olla toimivampi vaihtoehto myös Mynälähdän

monikäyttösuunnittelun edistämiseen ja toteuttamiseen verrattuna vaikkapa lukuisaan määrään pieniä organisaatioita, joilla ei ehkä ole samanlaista – yksimielistä – näkemystä lähdän tilanteesta. Enemmän tietoa Mynälahti-yhdistyksestä löydät sen Internet-sivuilta (www.mynalahti.fi).



Lähteet

Aalto, T. (2006). Mietoistenlähden hoito- ja käyttösuunnitelma. Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja. Sarja C 5. 92 s.

Alho, P. (2012). Mynälähdän ranta-alueiden monikäyttösuunnittelun linnustaselvitys. Varsinais-Suomen luonto- ja ympäristöpalvelut. 49 s.

EU-rahoituksen opas 2011–2013. Eurooppatietoa 173/2011. 64 s. [Viitattu 16.8.2013] WWW-dokumentti. <<http://www.eurooppatiedotus.fi/public/download.aspx?ID=83830&GUID=%7Be9d75794-0348-4ccd-a529-43ae9154acb3%7D>>.

Hyttinen, A. (2012). Maanomistajakysely Sarsalanaukon ja Musta-aukon suunnittelun tueksi – toteutus ja tulokset. Turun ammattikorkeakoulun Mynälahti-hanke ja Varsinais-Suomen ELY-keskuksen VELHO-hanke. Turun ammattikorkeakoulu. 63 s.

Härjämäki, K. & T. Pakkanen (2006). Maatalousalueiden luonnon monimuotoisuuden yleissuunnitelma, Vehmaa ja Taivassalo. Lounais-Suomen ympäristökeskuksen monistesarja 3/2006. 103 s.

Ikonen, I. & E. Hagelberg (2008). Etelä-Suomen ruovikkostrategia. Esimerkkeinä Halikonlahti ja Turun kaupungin rannikkoalueet. Suomen ympäristö 9/2008. 72 s.

Javanainen, K., Kemppainen, R., Orjala, M., Perkonoja M. & K. Saarni (toim., 2013). Rytinää ruovikoihin – välkettä vesiin. Ohjeita ranta-alueiden hoitoon. Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen julkaisuja 3/2013. 39 s.

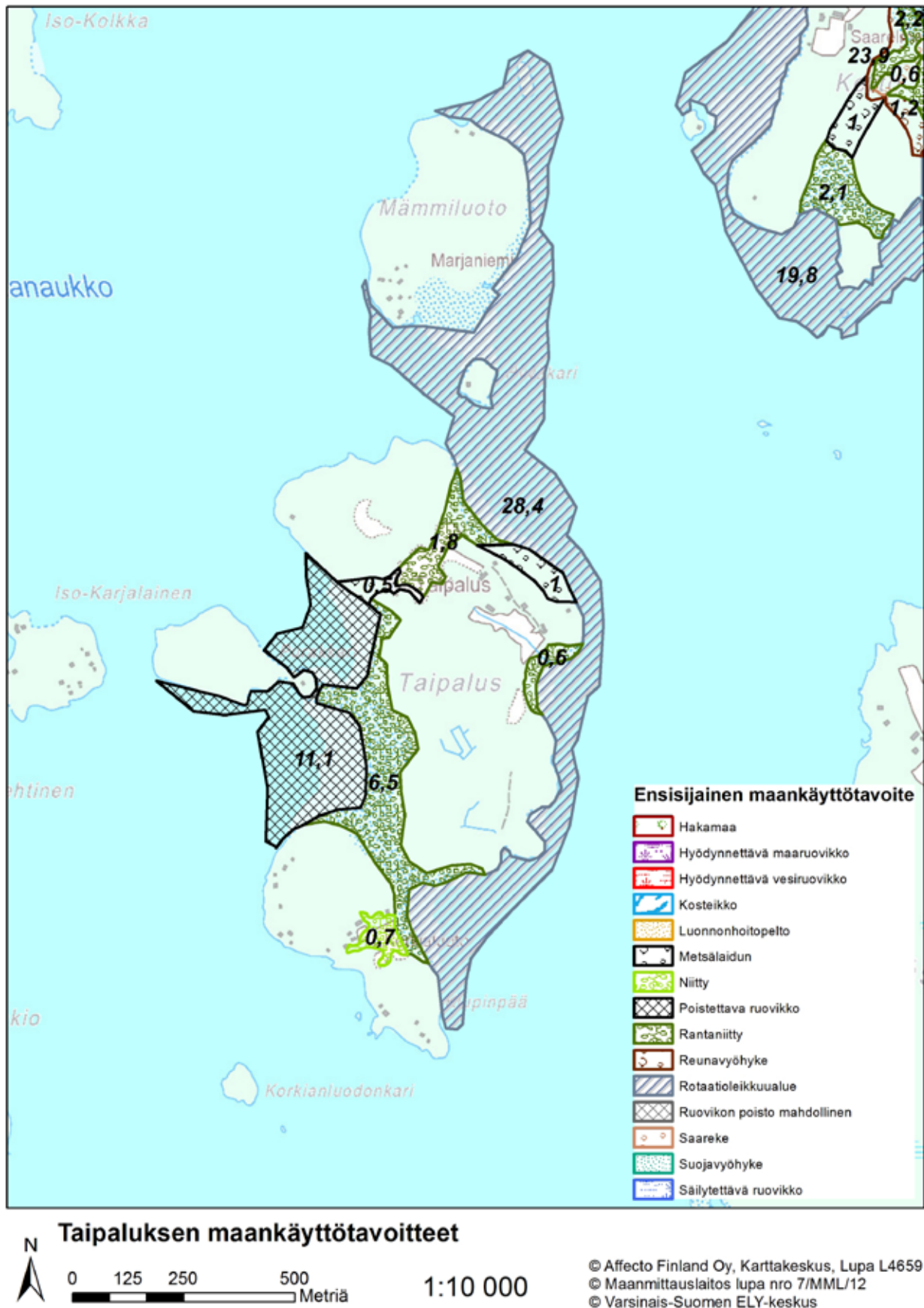
Komulainen, M., Simi, P., Hagelberg, E., Ikonen, I. & S. Lyytinen (2008). Ruokoenergiaa – järviruohon energiakäyttömahdollisuudet Etelä-Suomessa. Turun ammattikorkeakoulun raportteja 66. 77 s.

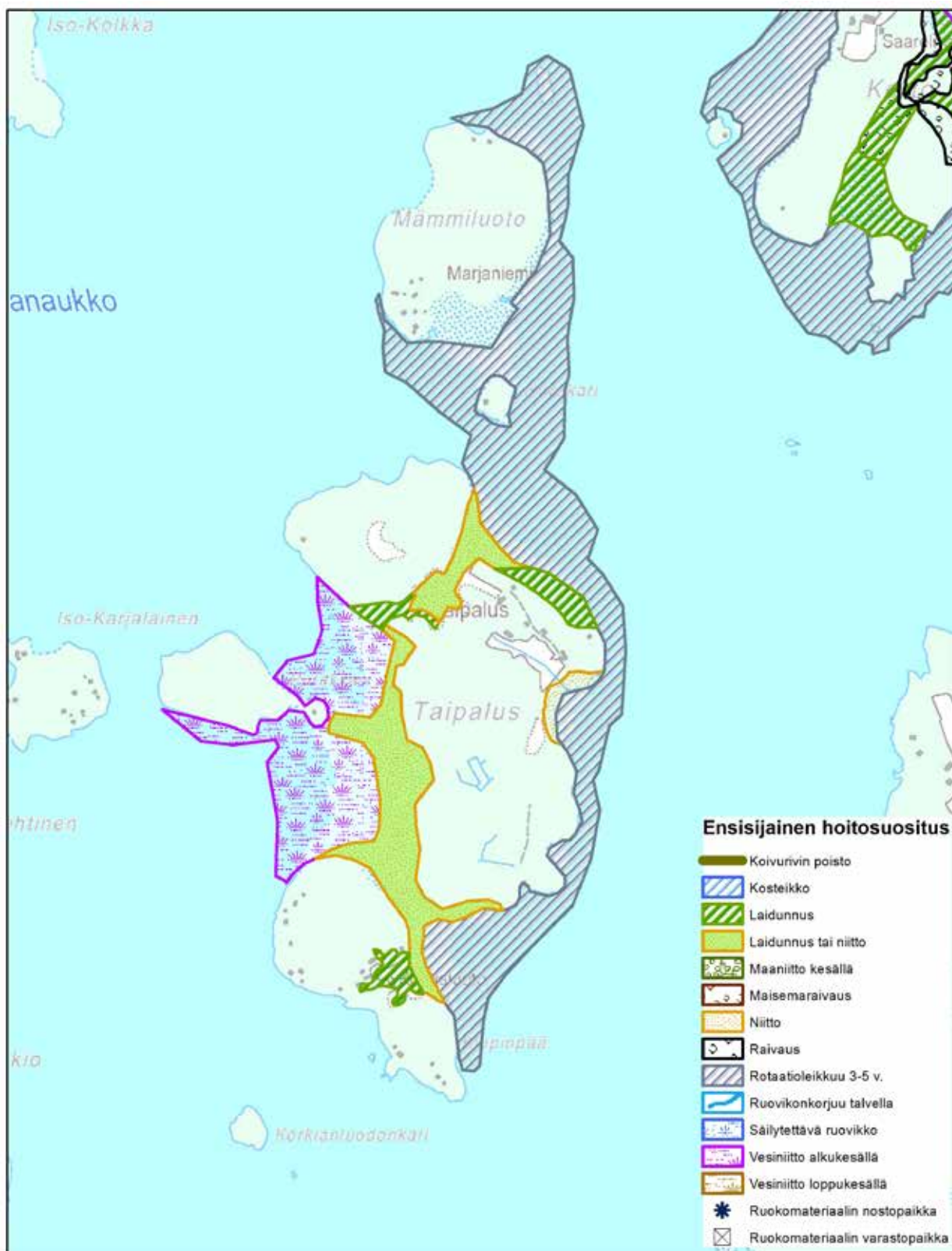
Niemelä, M. (2012). Eläimet rantaan – kyllä vai ei? Opas kestävään rantalaiduntamiseen. Natureship-hankkeen julkaisuja. 29 s. Verkkojulkaisun osoite: <<https://www.doria.fi/handle/10024/87708>>

Pitkänen, T. (2006). Missä ruokoa kasvaa? Järviruokoalueiden satelliittikartoitus Etelä-Suomen ja Viron Väinämeren rannikoilla. Turun ammattikorkeakoulun puheenvuoroja 29. 82 s.

Salonen, L., Koskinen, J., Koistinen, T. & A. Karhunen (2013). Maatalouden yleissuunnitelma. Hirvijoen valuma-alue. Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen raportteja 40/2013. 134 s.

Vakka-Suomen joet. Vesien tila. [Viitattu 6.8.2013.] WWW-dokumentti. <<http://www.ymparisto.fi/download.asp?contentid=76474>>



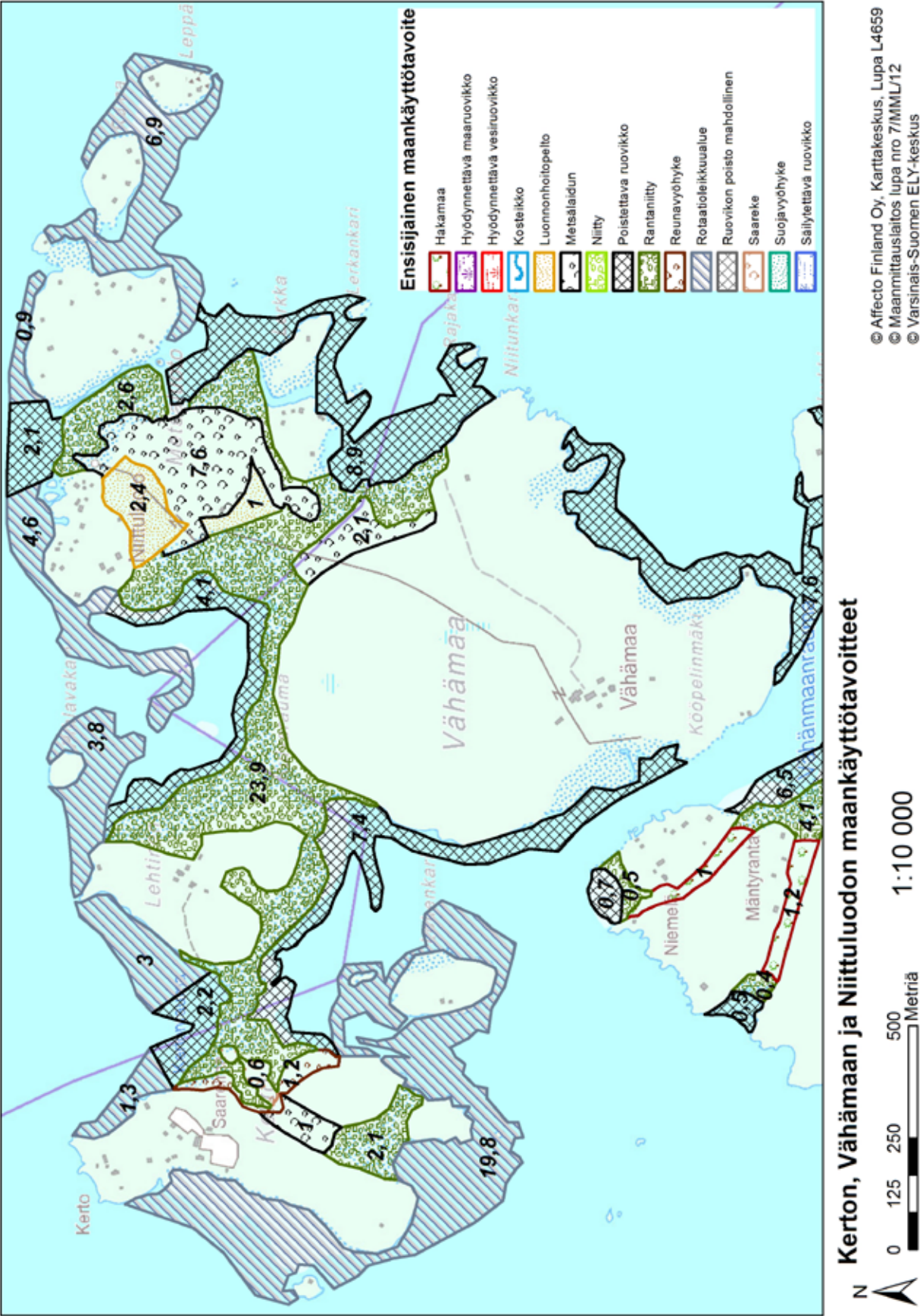


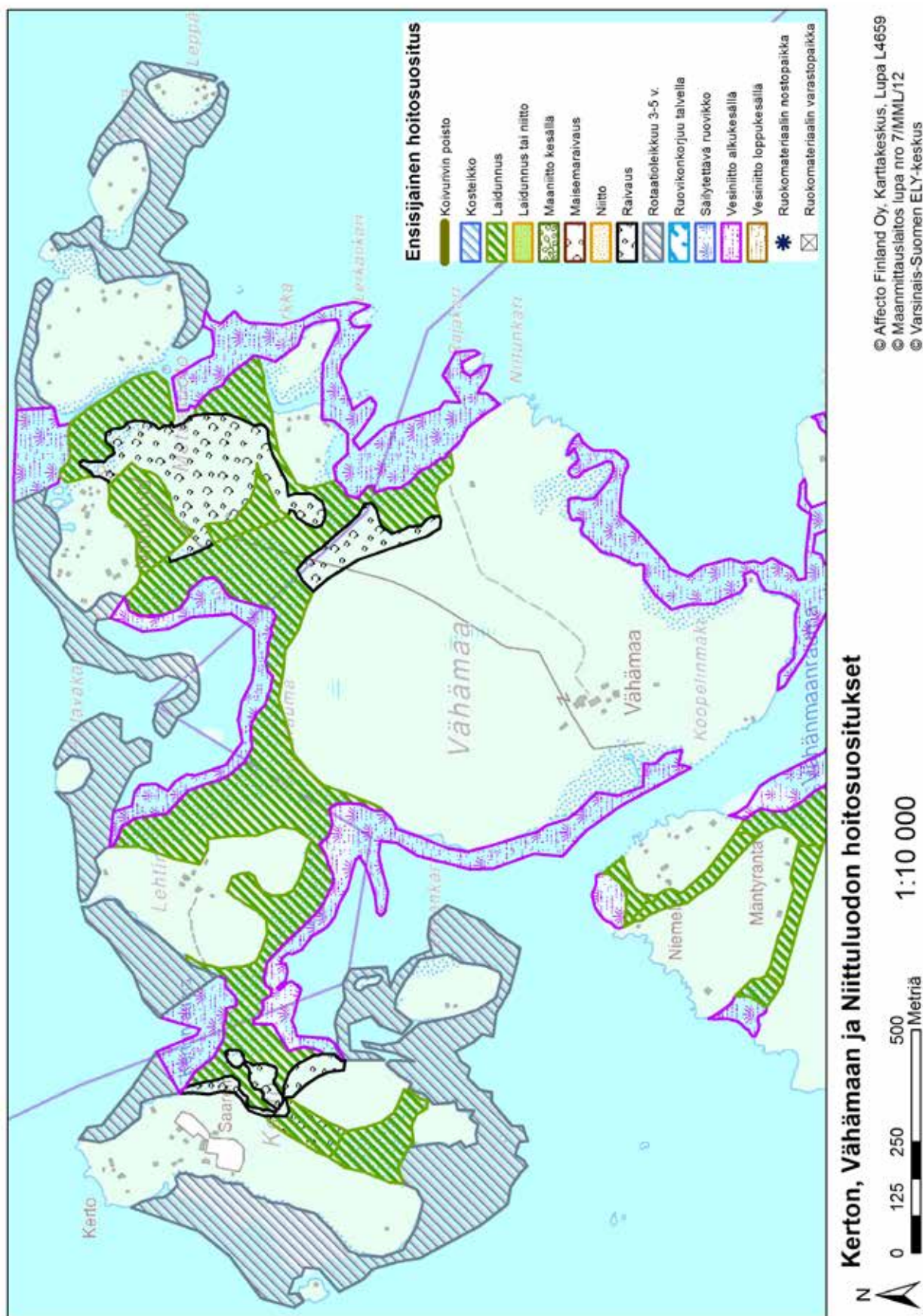
Taipaluksen hoitosuosituks

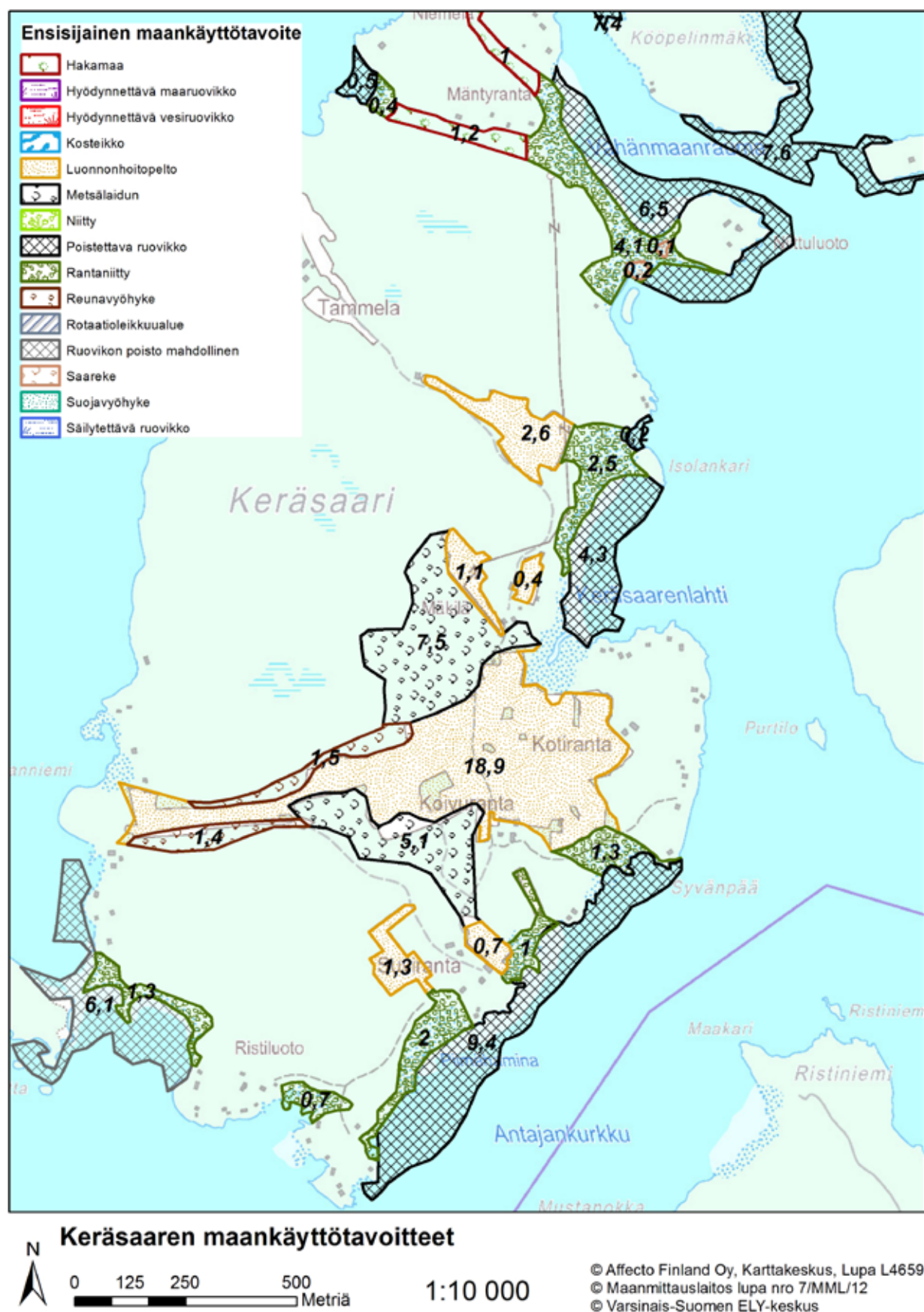
0 125 250 500 Metriä

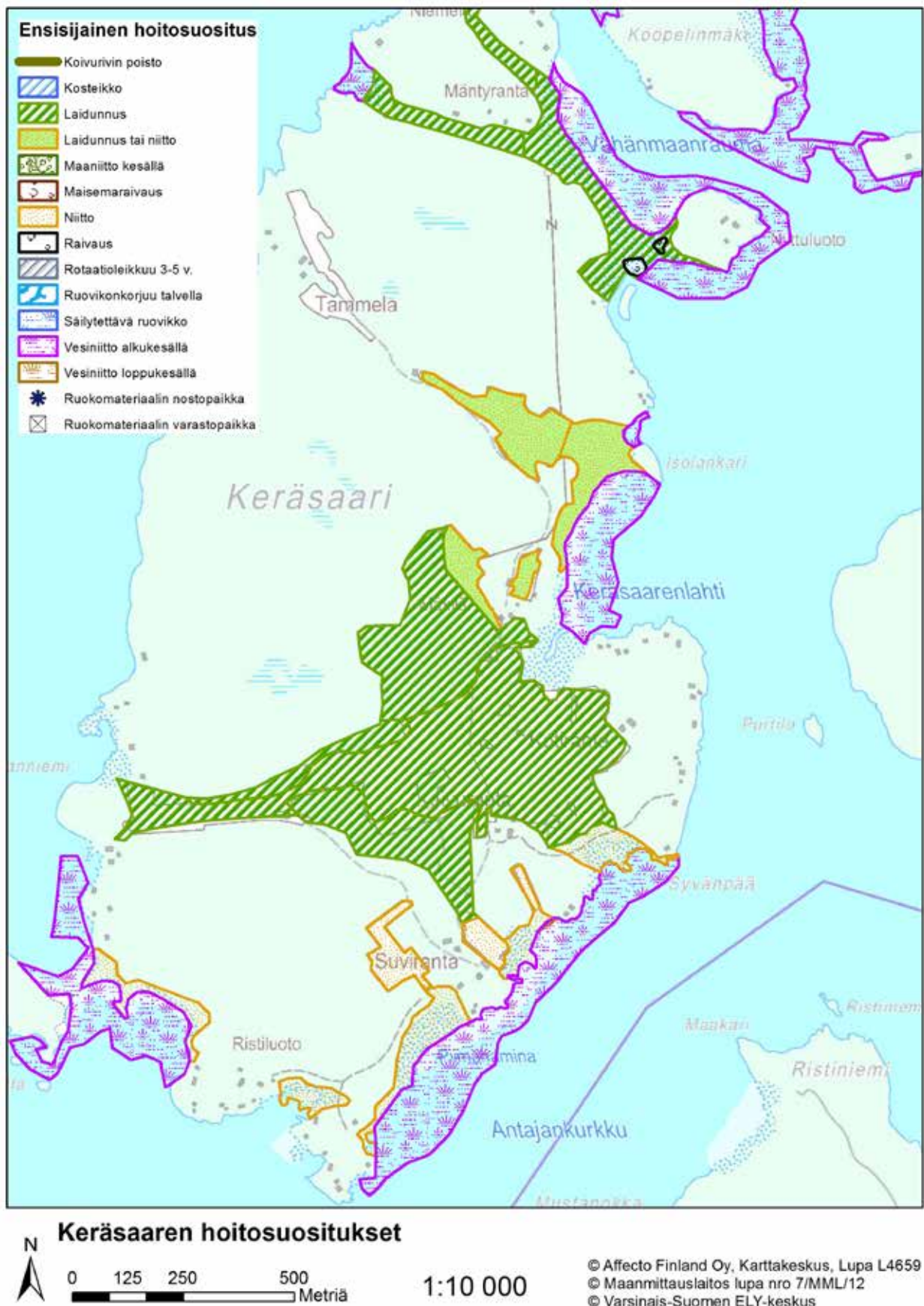
1:10 000

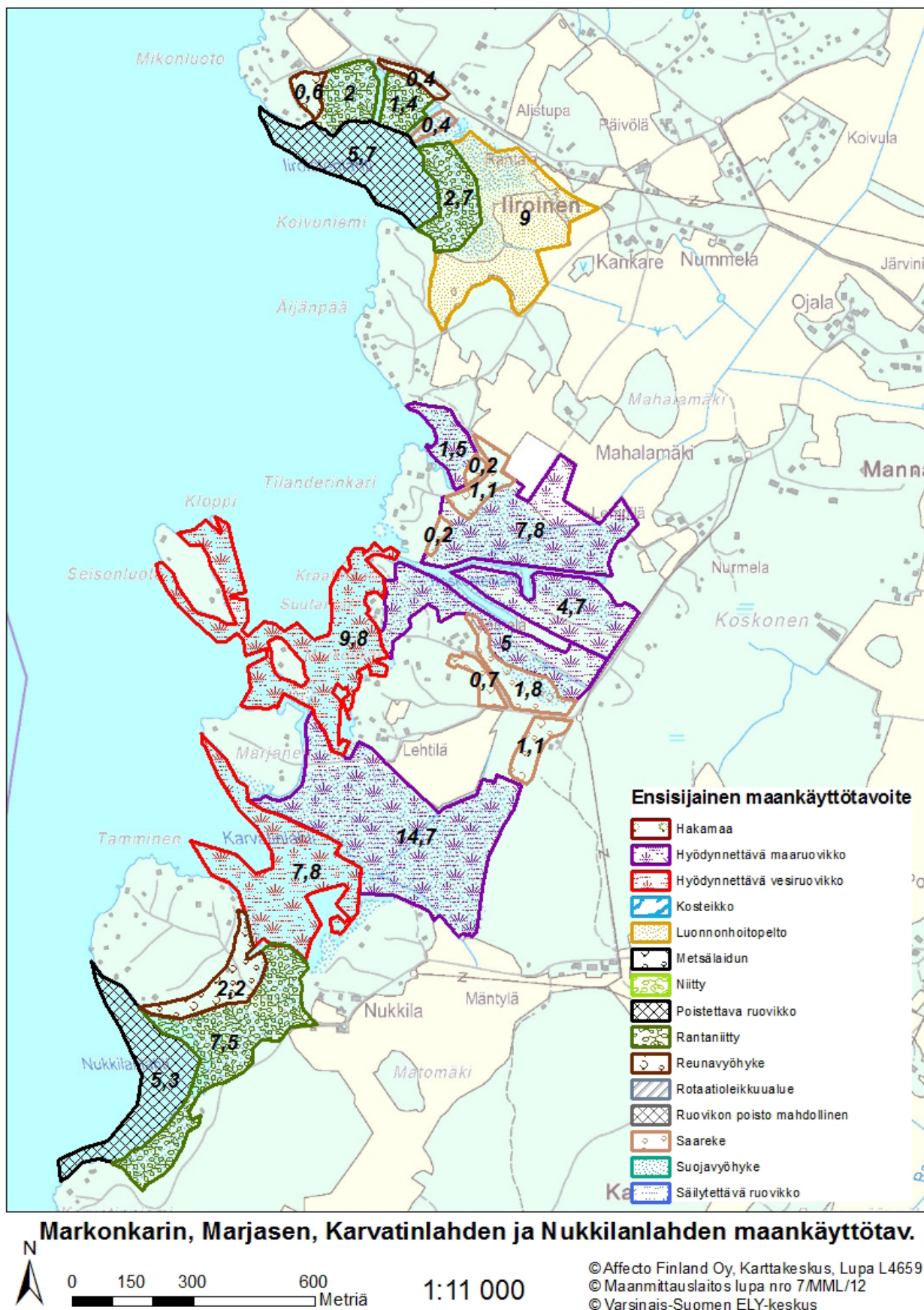
© Affecto Finland Oy, Karttakeskus, Lupa L4659
© Maanmittauslaitos lupa nro 7/MML/12
© Varsinais-Suomen ELY-keskus

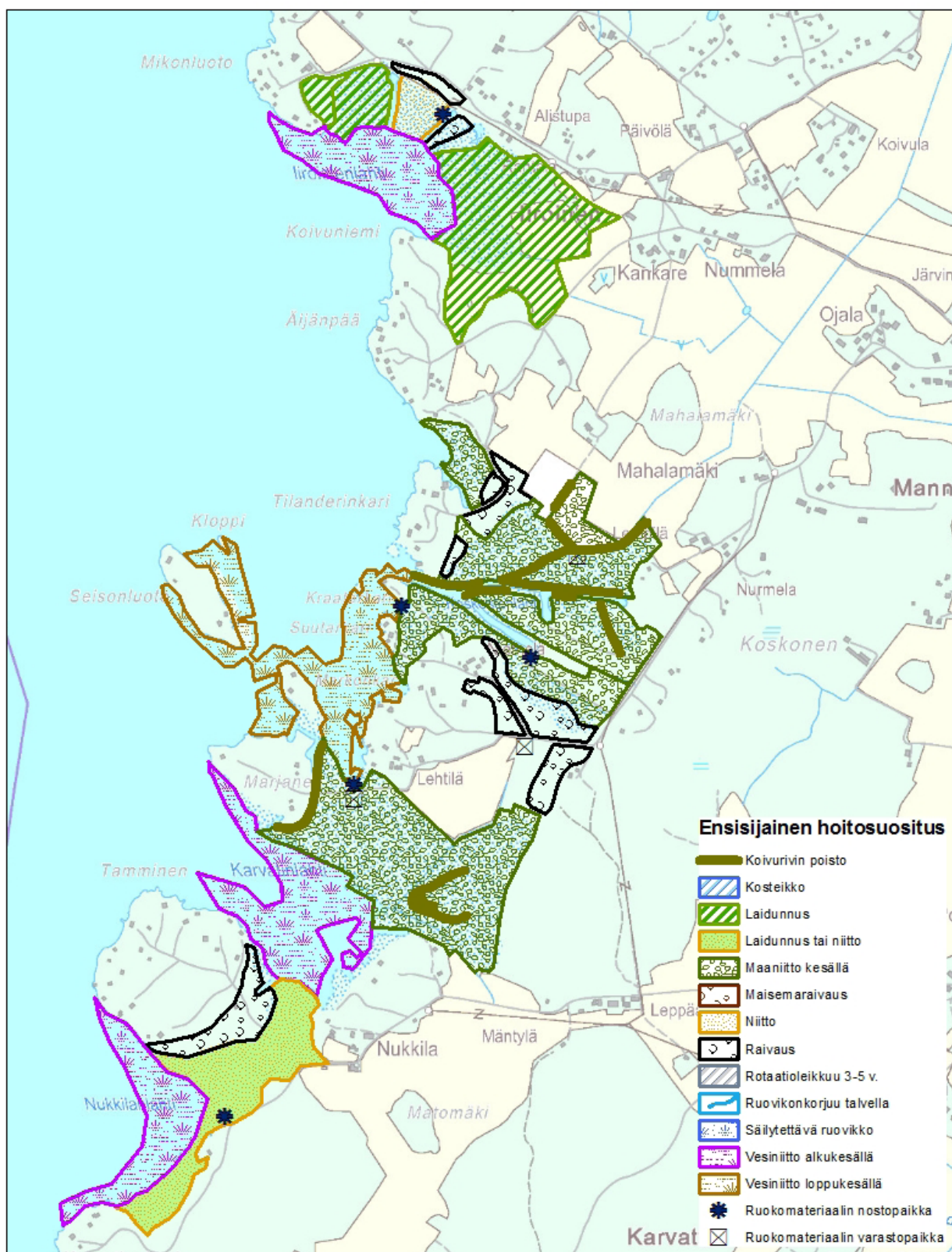












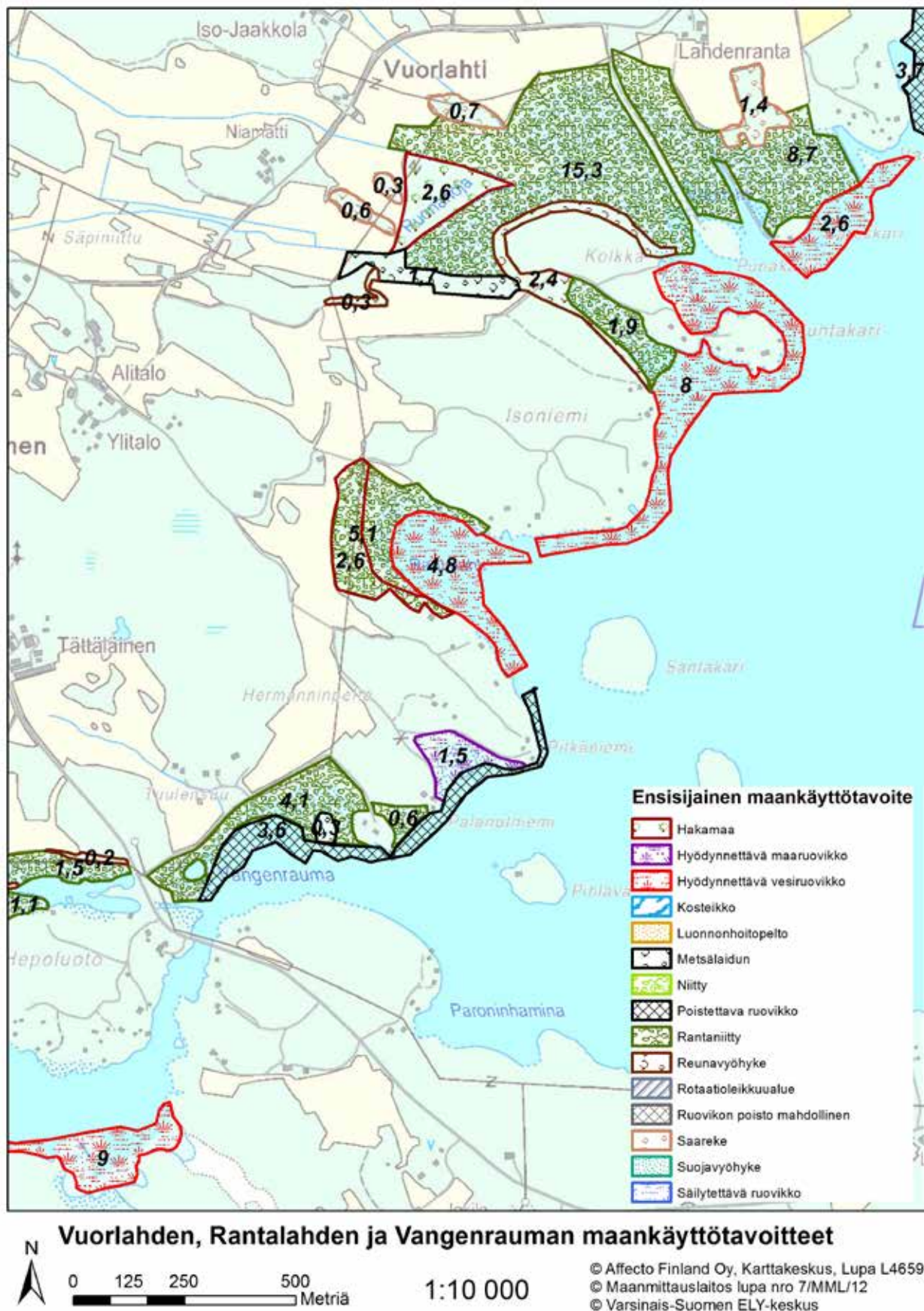
Markonkarin, Marjasen, Karvatinlahden ja Nukkilanlahden hoitosuositukset

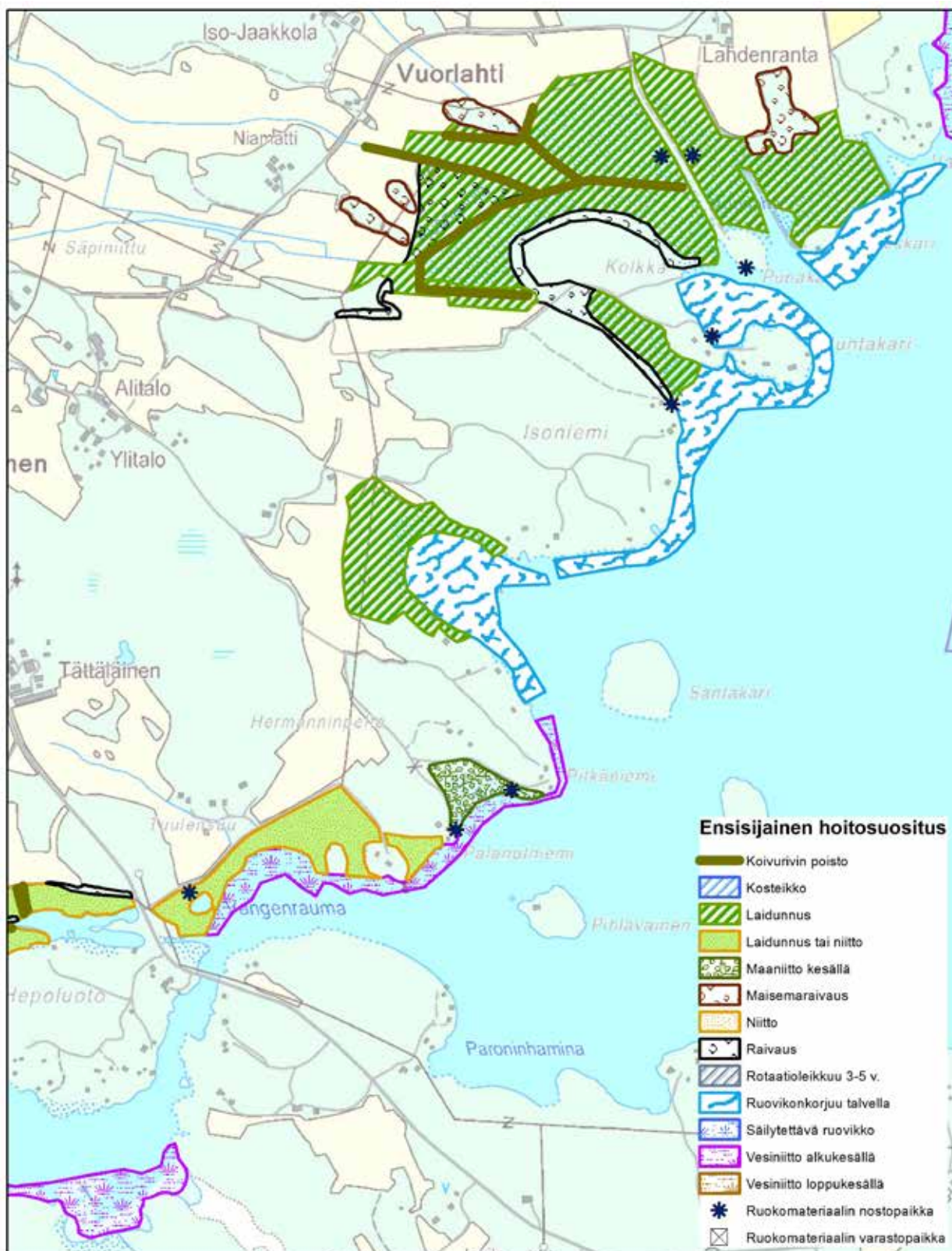


0 150 300 600 Metriä

1:11 000

© Affecto Finland Oy, Karttateskus, Lupa L4659
 © Maanmittauslaitos lupa nro 7/MML/12
 © Varsinais-Suomen ELY-keskus



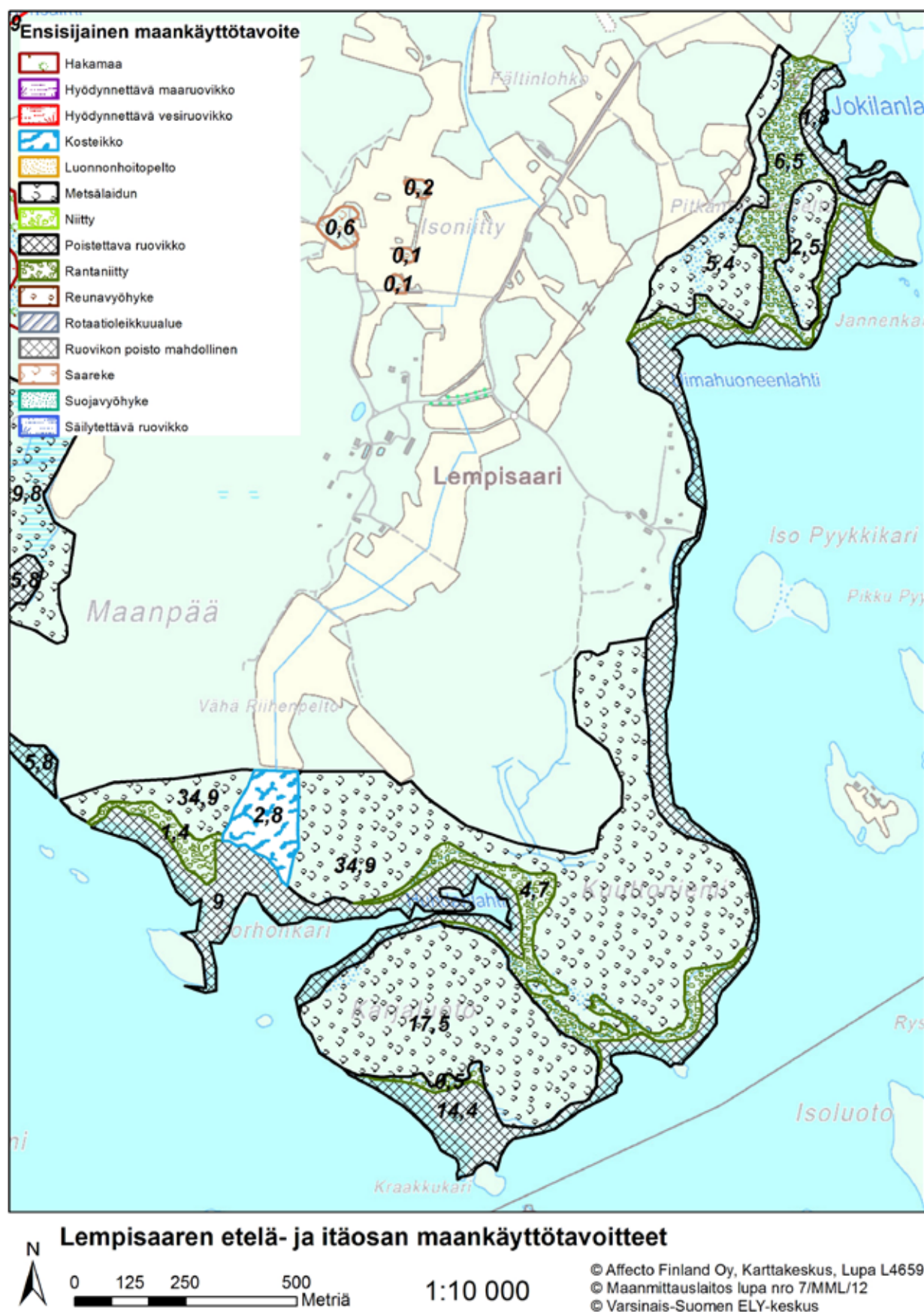


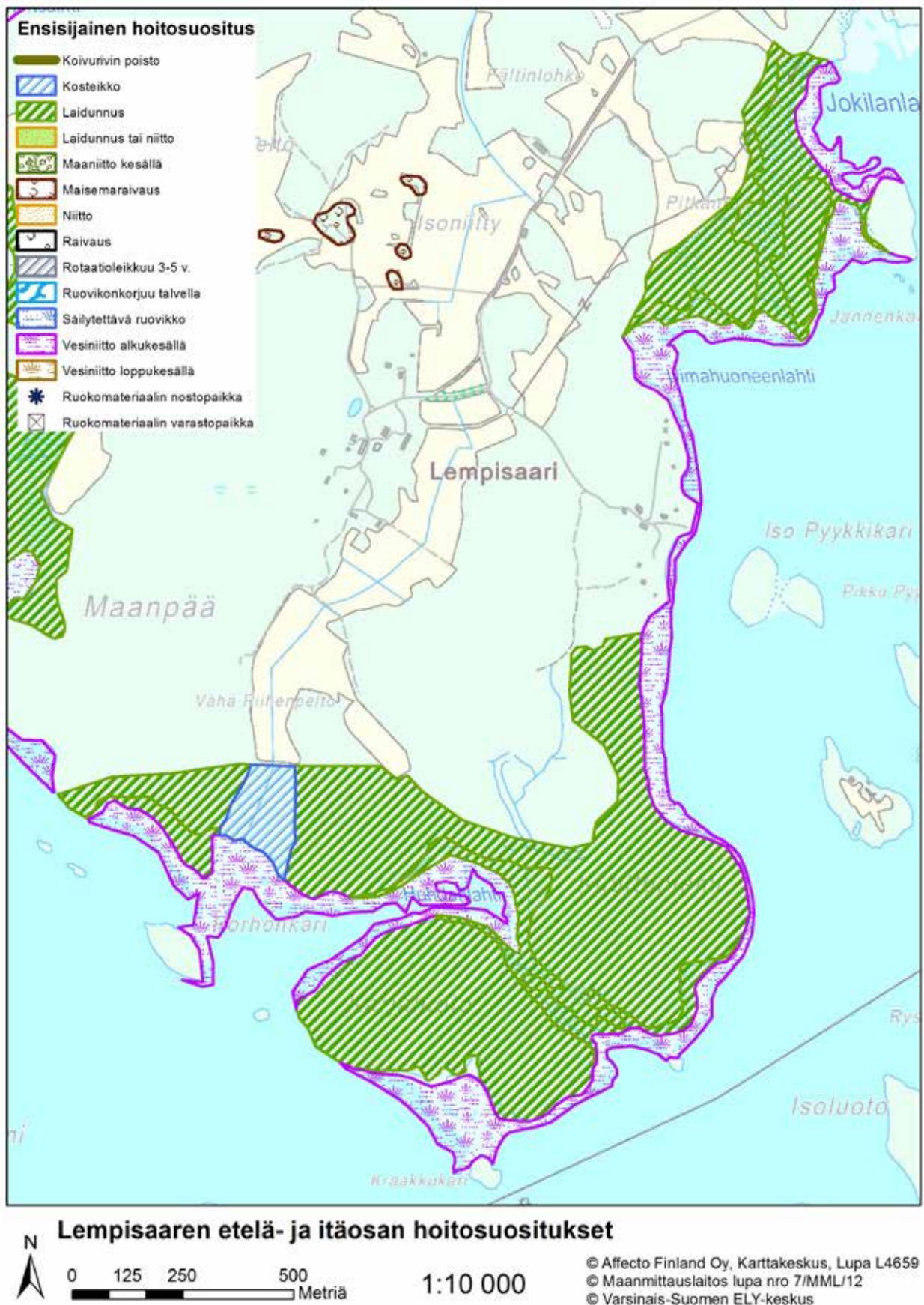
Vuorlahden, Rantalahden ja Vangenrauman hoitosuositukset

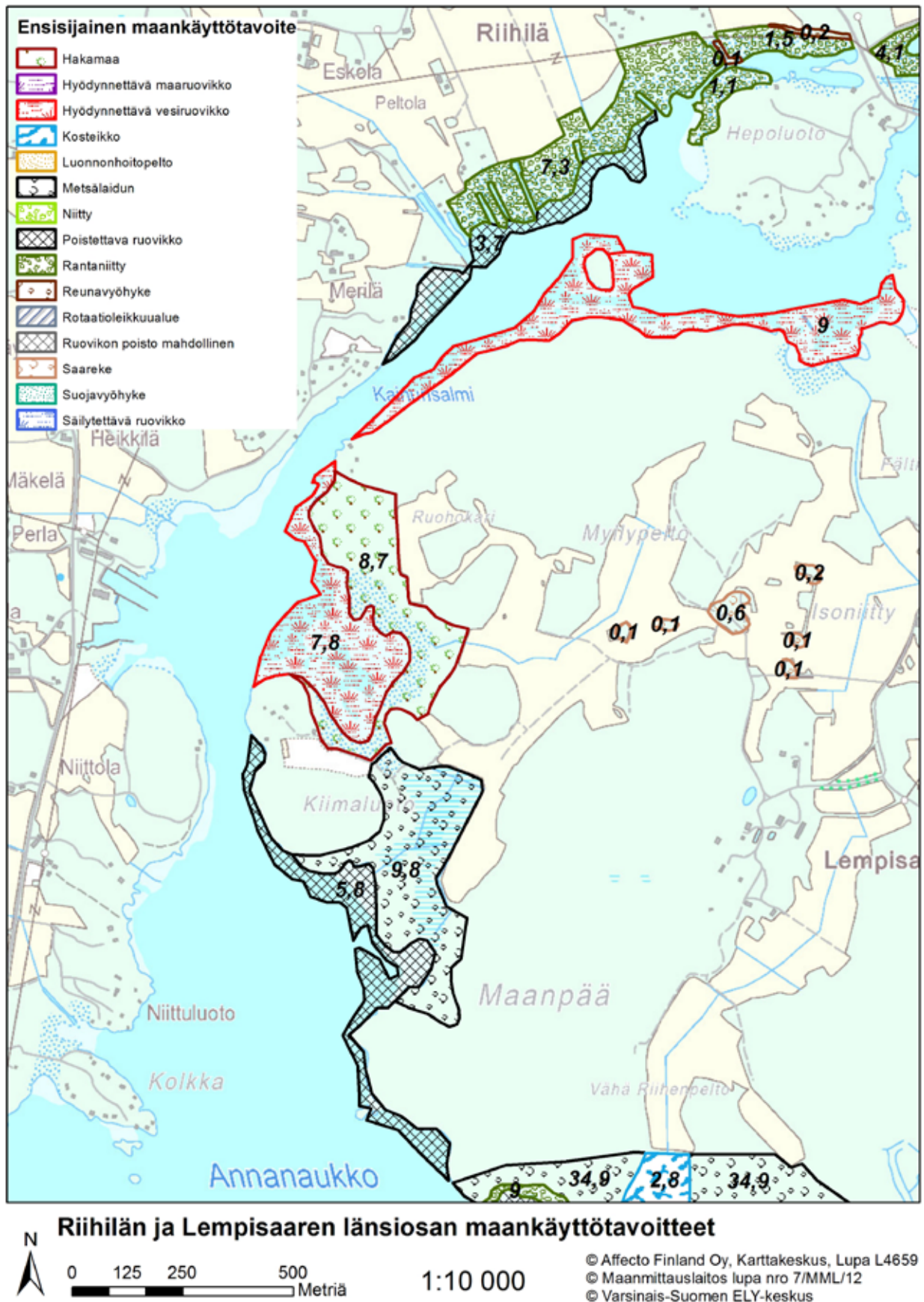
0 125 250 500 Metriä

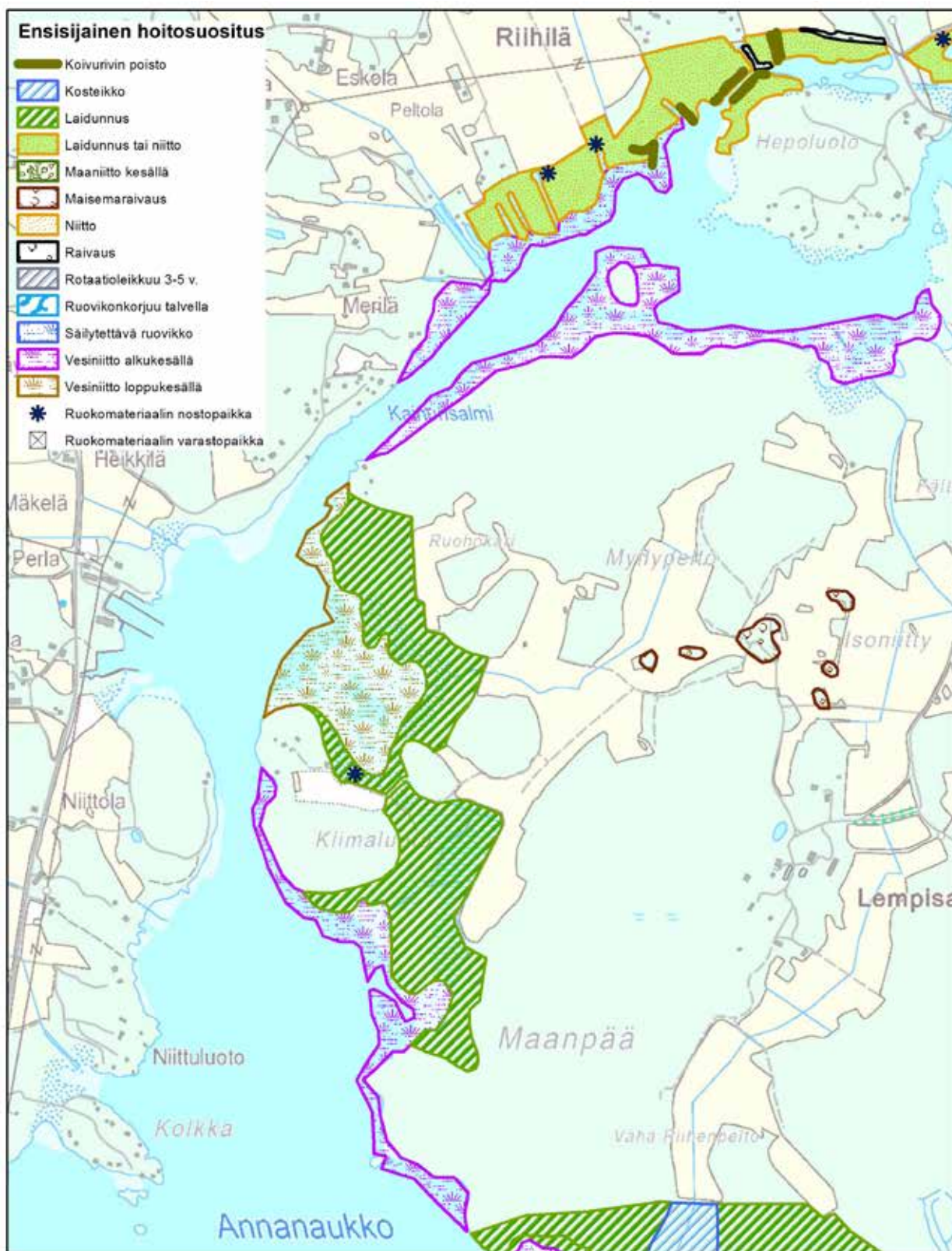
1:10 000

© Affecto Finland Oy, Karttakeskus, Lupa L4659
 © Maanmittauslaitos lupa nro 7/MML/12
 © Varsinais-Suomen ELY-keskus







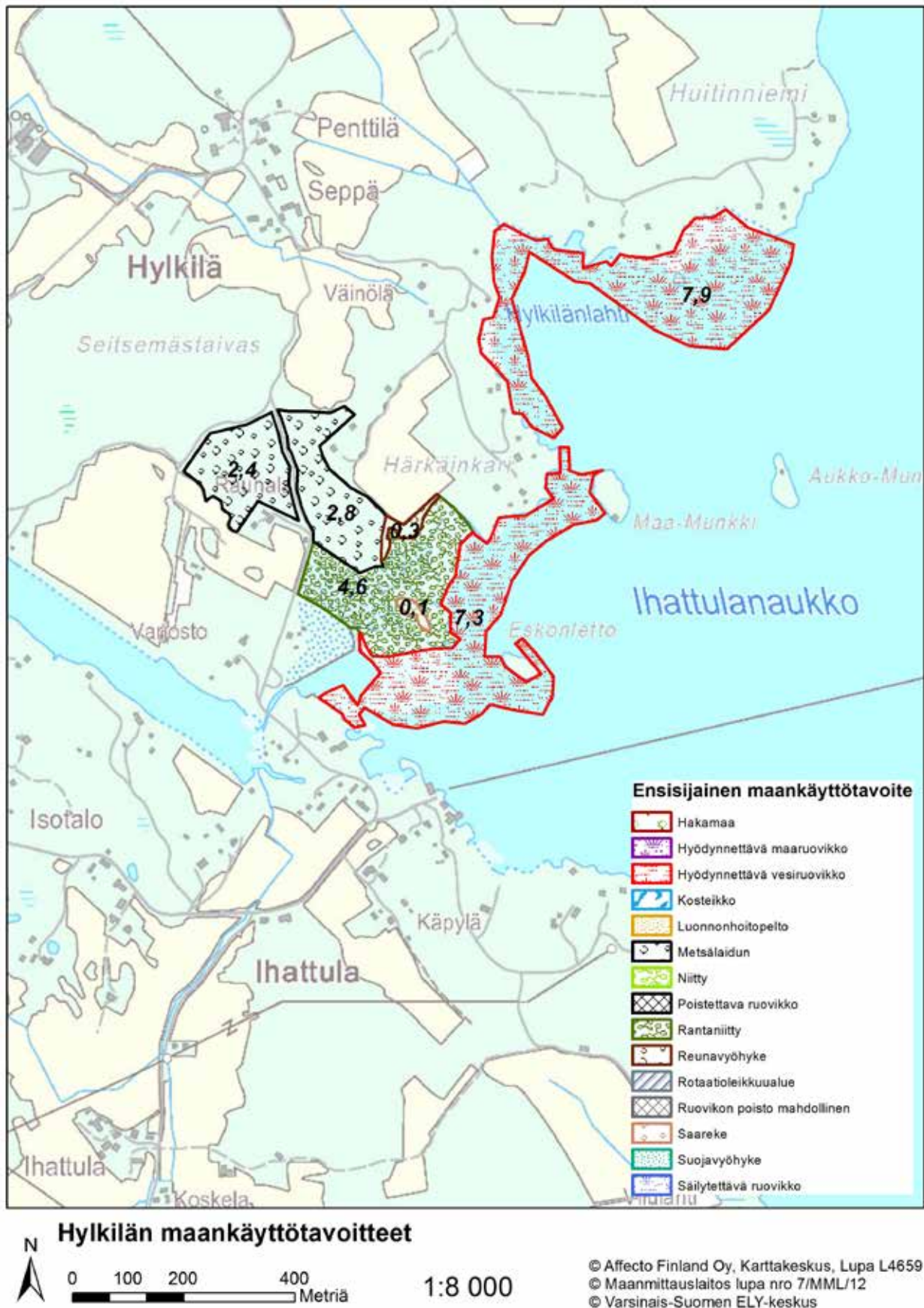


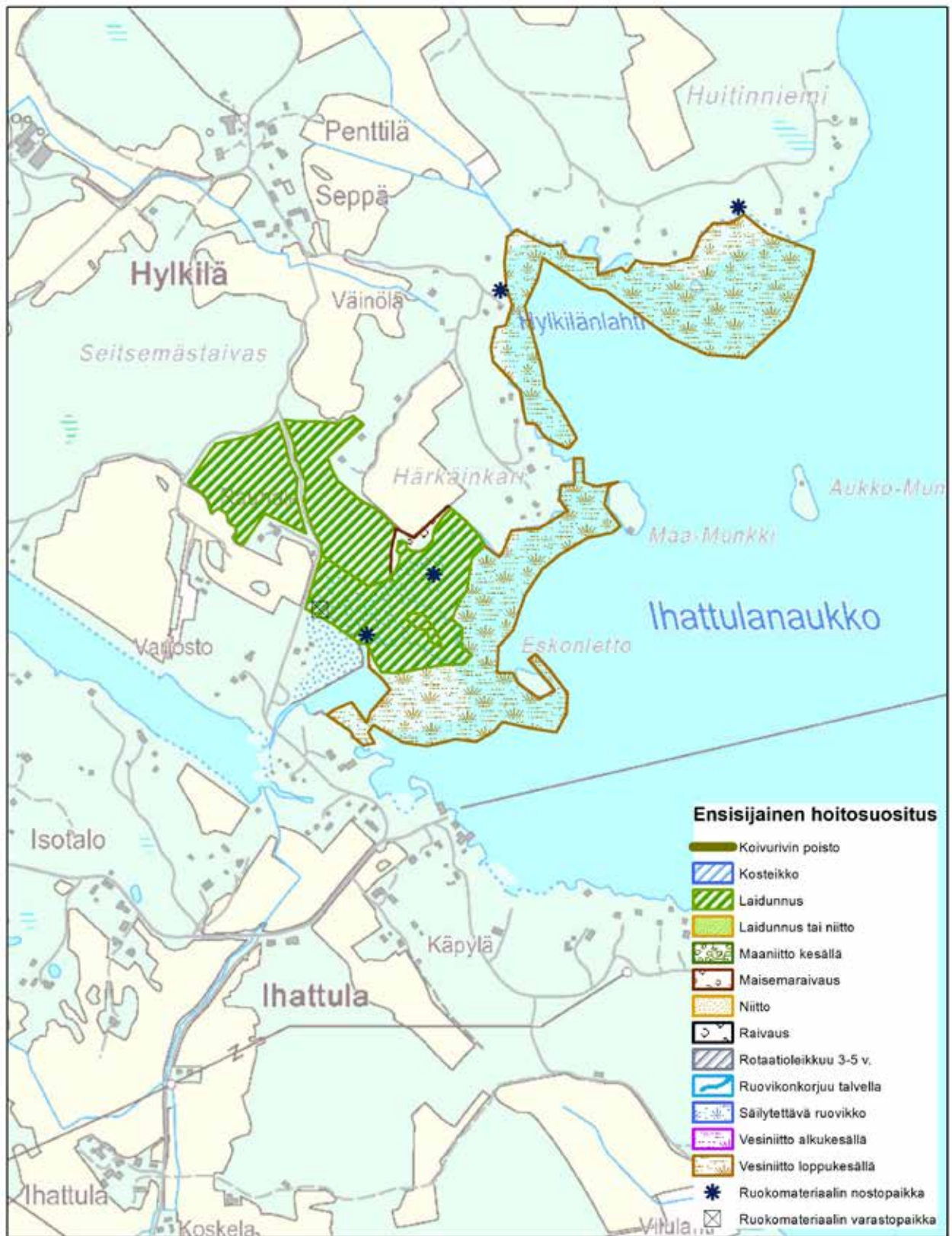
Riihilän ja Lempisaaren länsiosan hoitosuosituksia

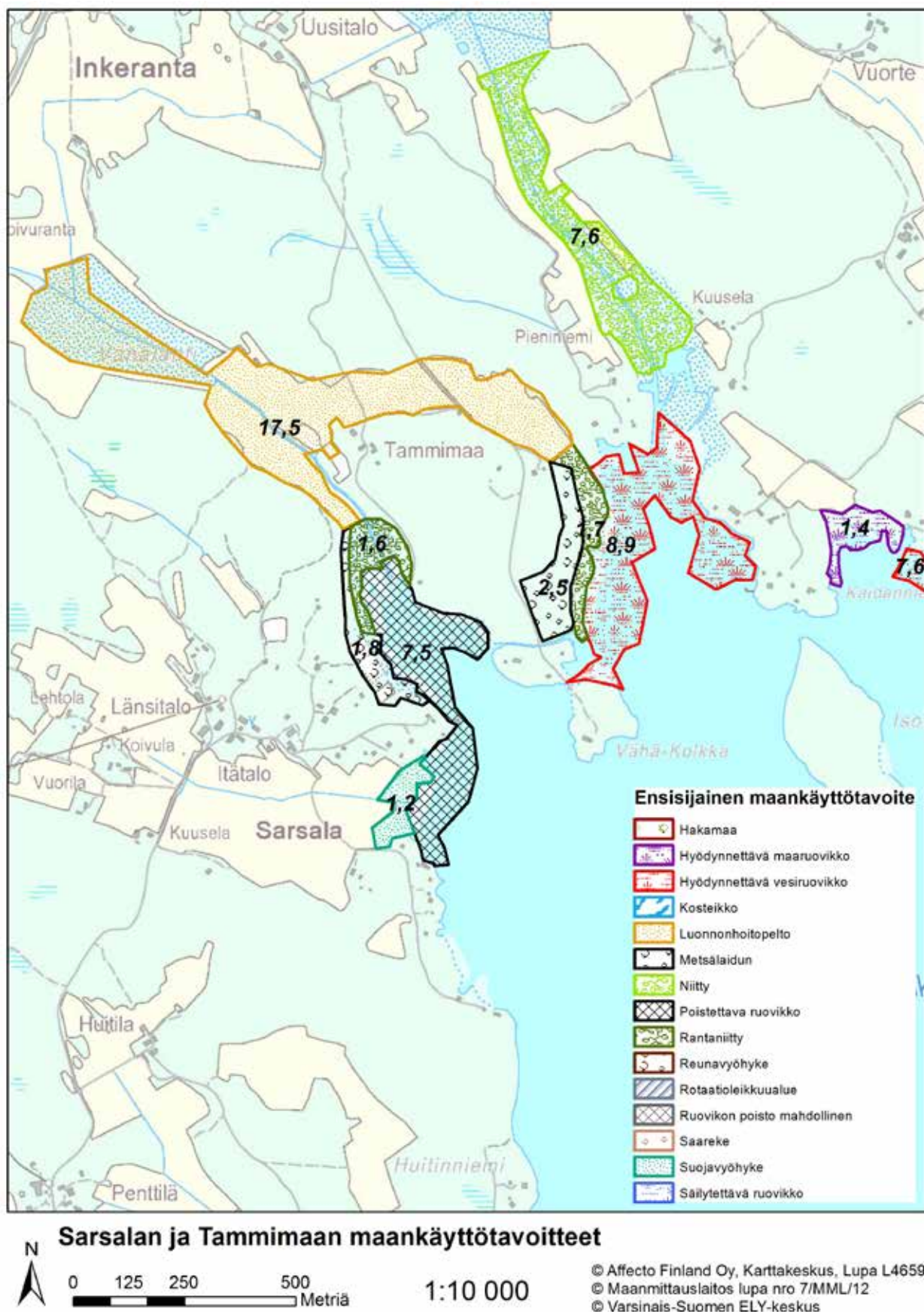
0 125 250 500 Metriä

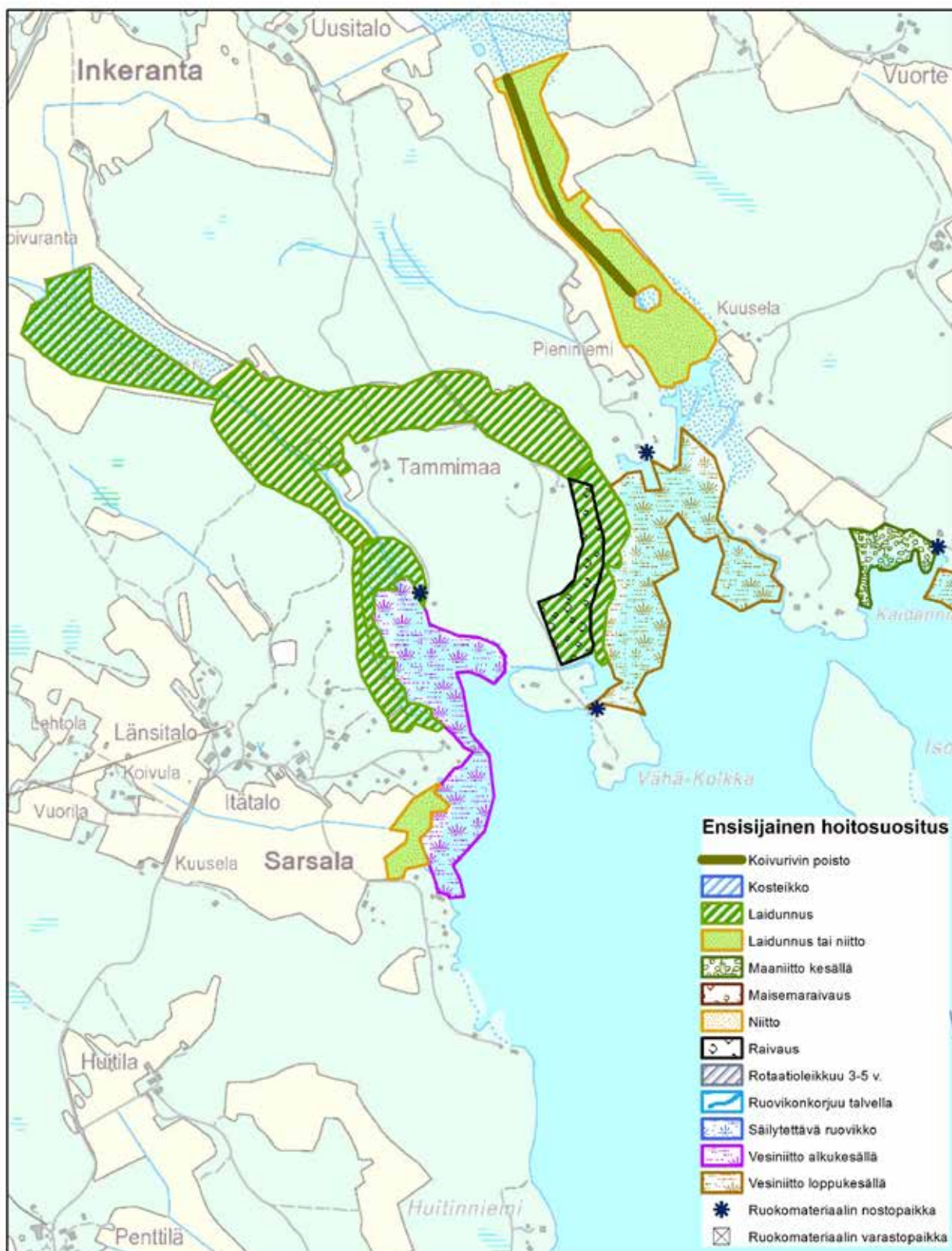
1:10 000

© Affecto Finland Oy, Karttakeskus, Lupa L4659
© Maanmittauslaitos lupa nro 7/MML/12
© Varsinais-Suomen ELY-keskus









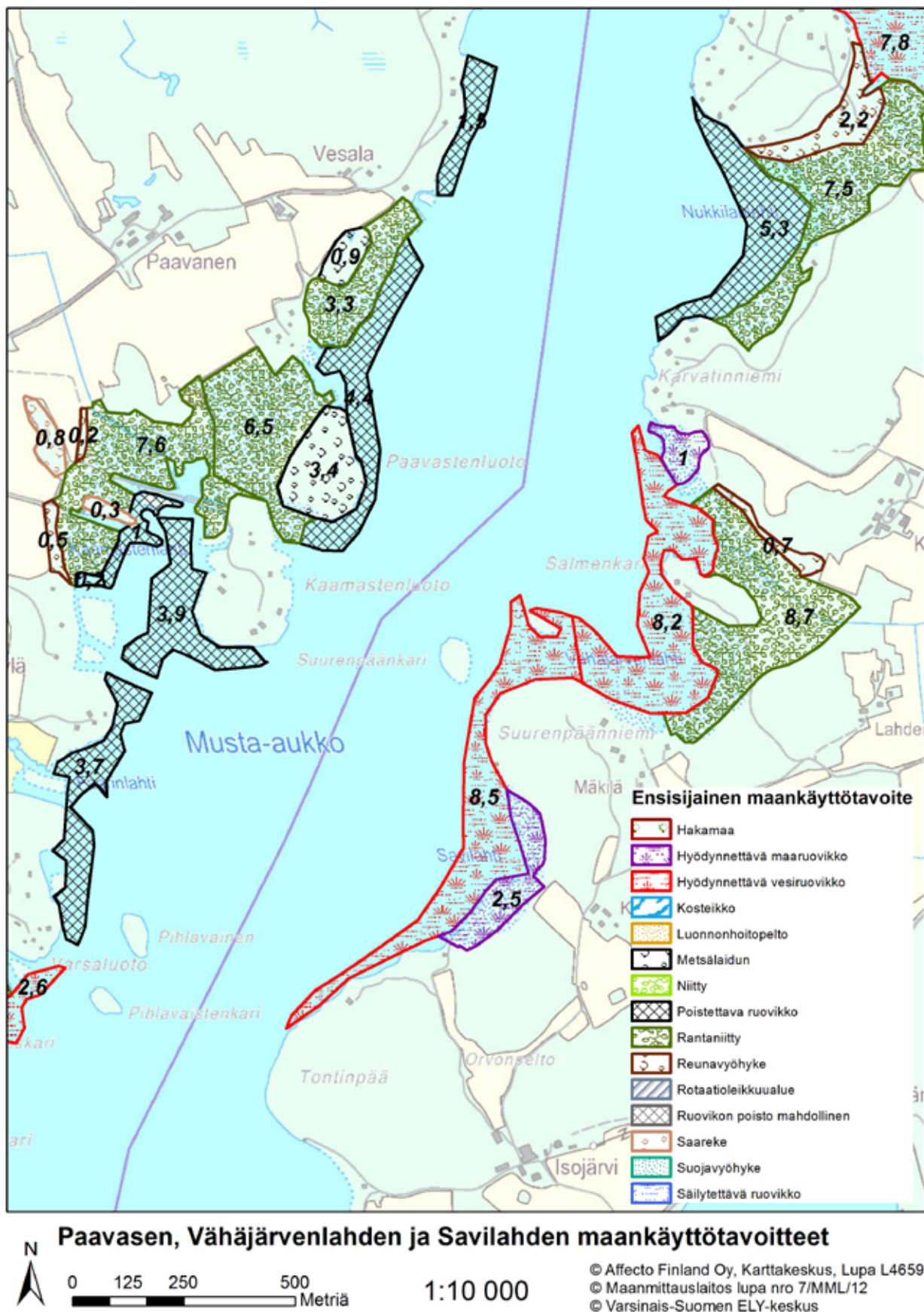
Sarsalan ja Tammimaan hoitosuosituksat

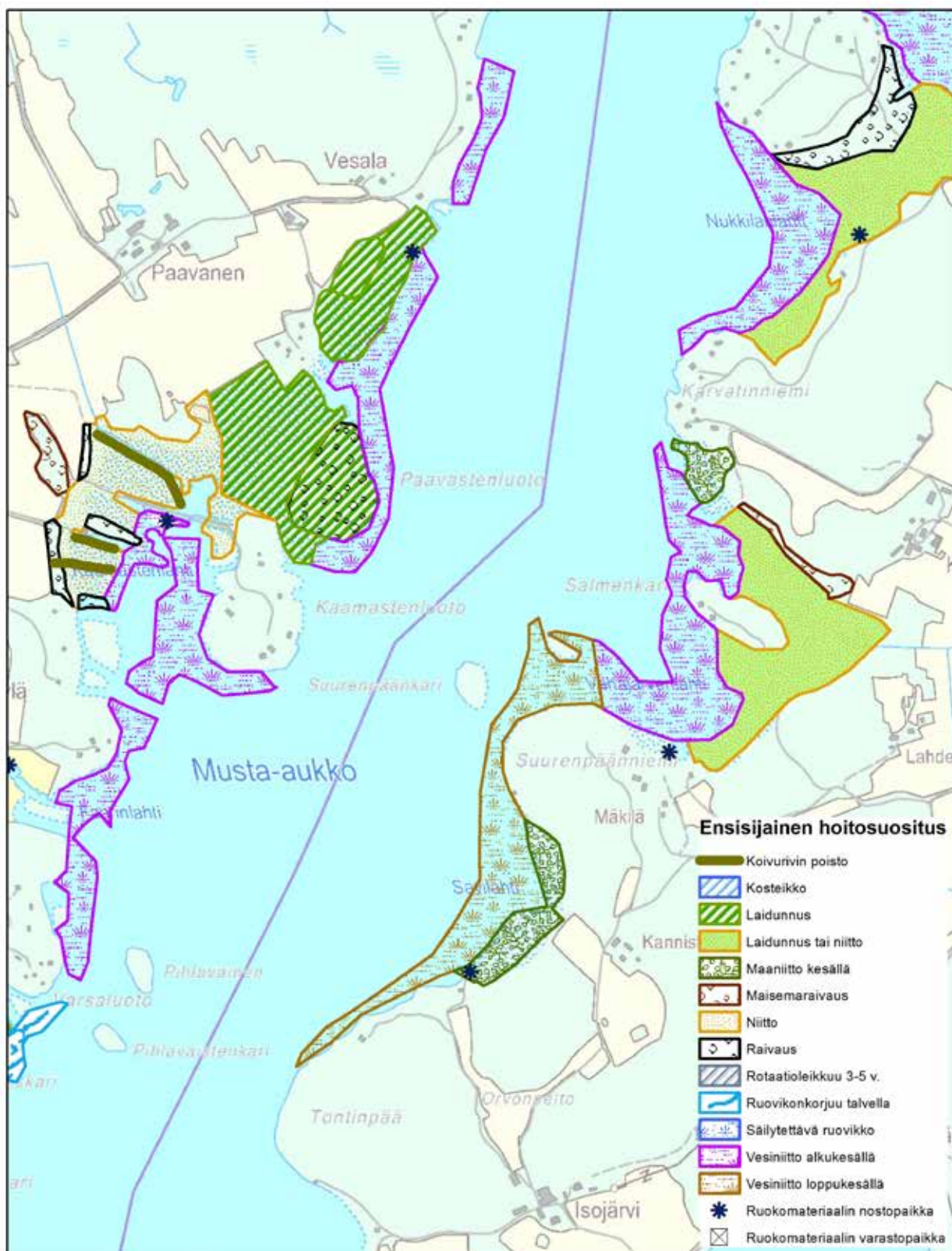


0 125 250 500 Metriä

1:10 000

© Affecto Finland Oy, Karttakeskus, Lupa L4659
 © Maanmittauslaitos lupa nro 7/MML/12
 © Varsinais-Suomen ELY-keskus





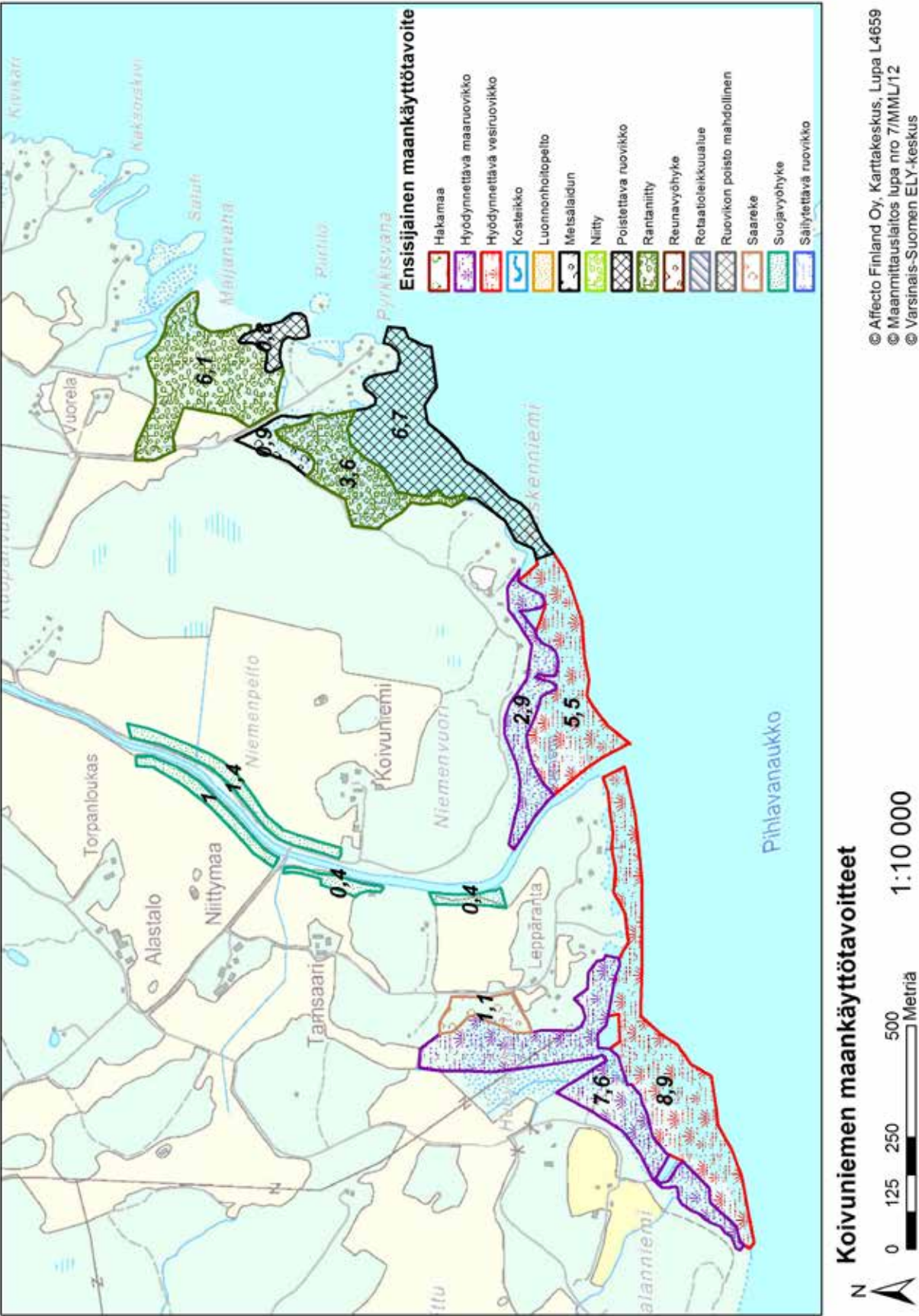
Paavasan, Vähäjärvenlahden ja Savilahden hoitosuosituks

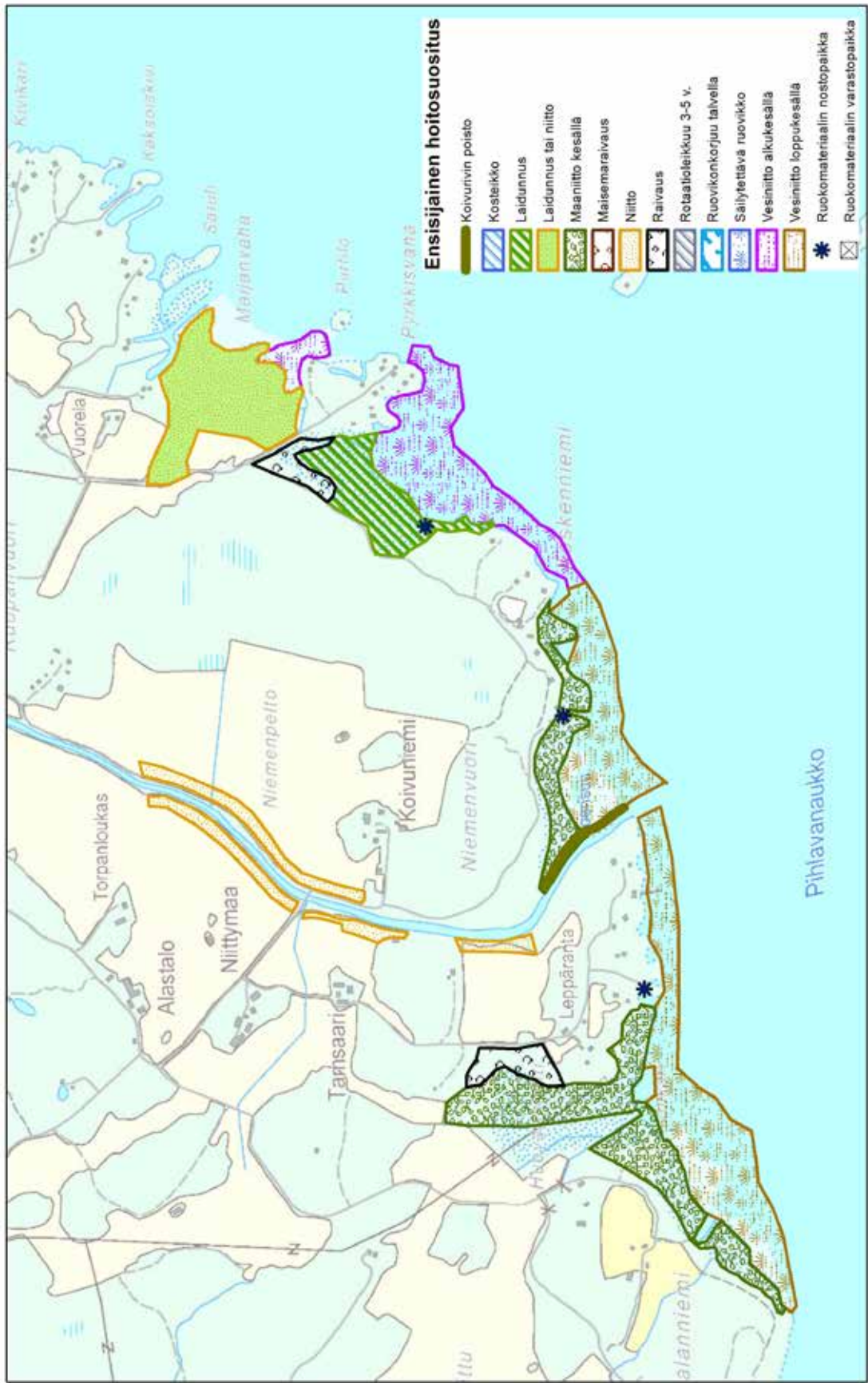


0 125 250 500 Metriä

1:10 000

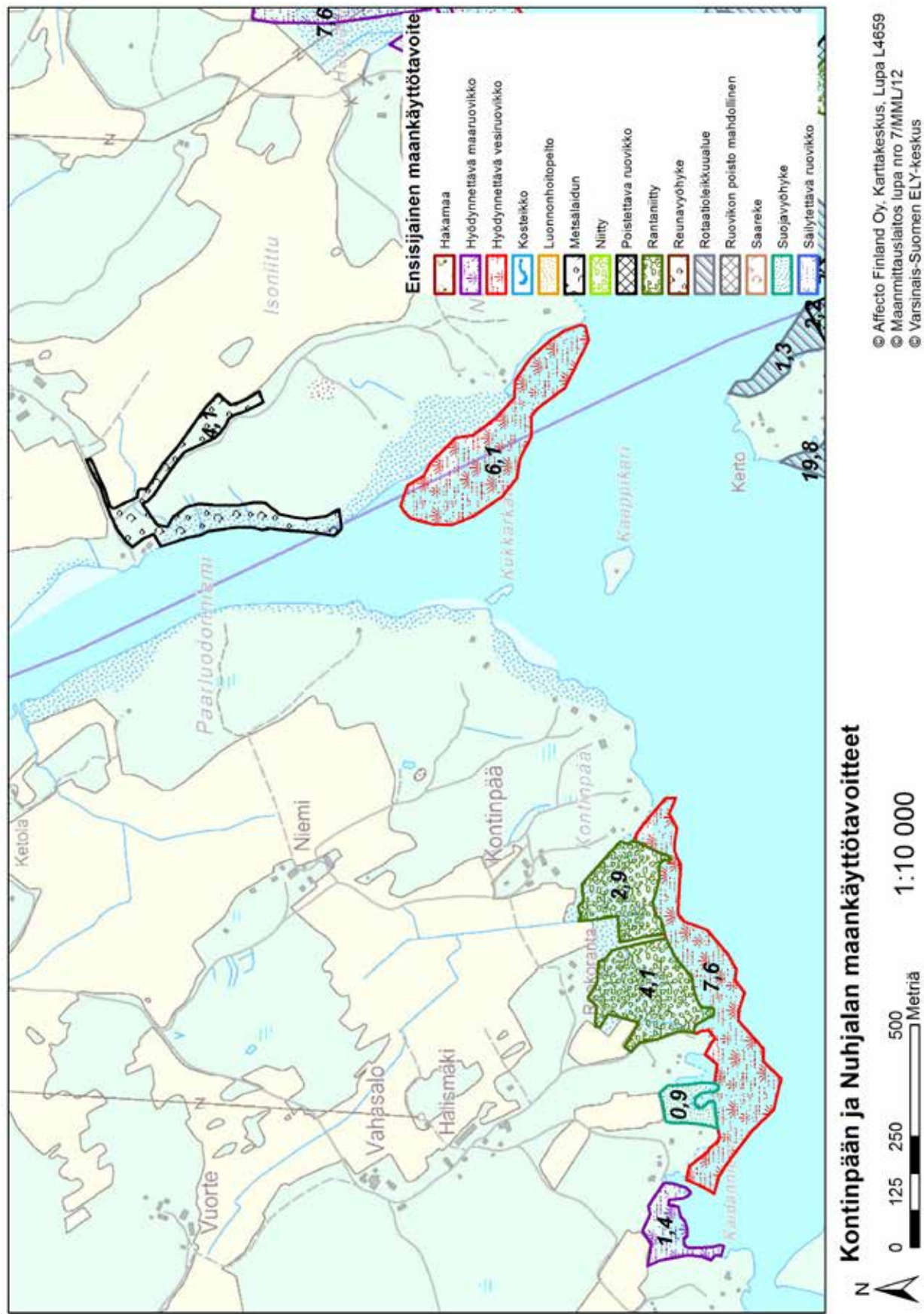
© Affecto Finland Oy, Karttakeskus, Lupa L4659
 © Maanmittauslaitos lupa nro 7/MML/12
 © Varsinais-Suomen ELY-keskus

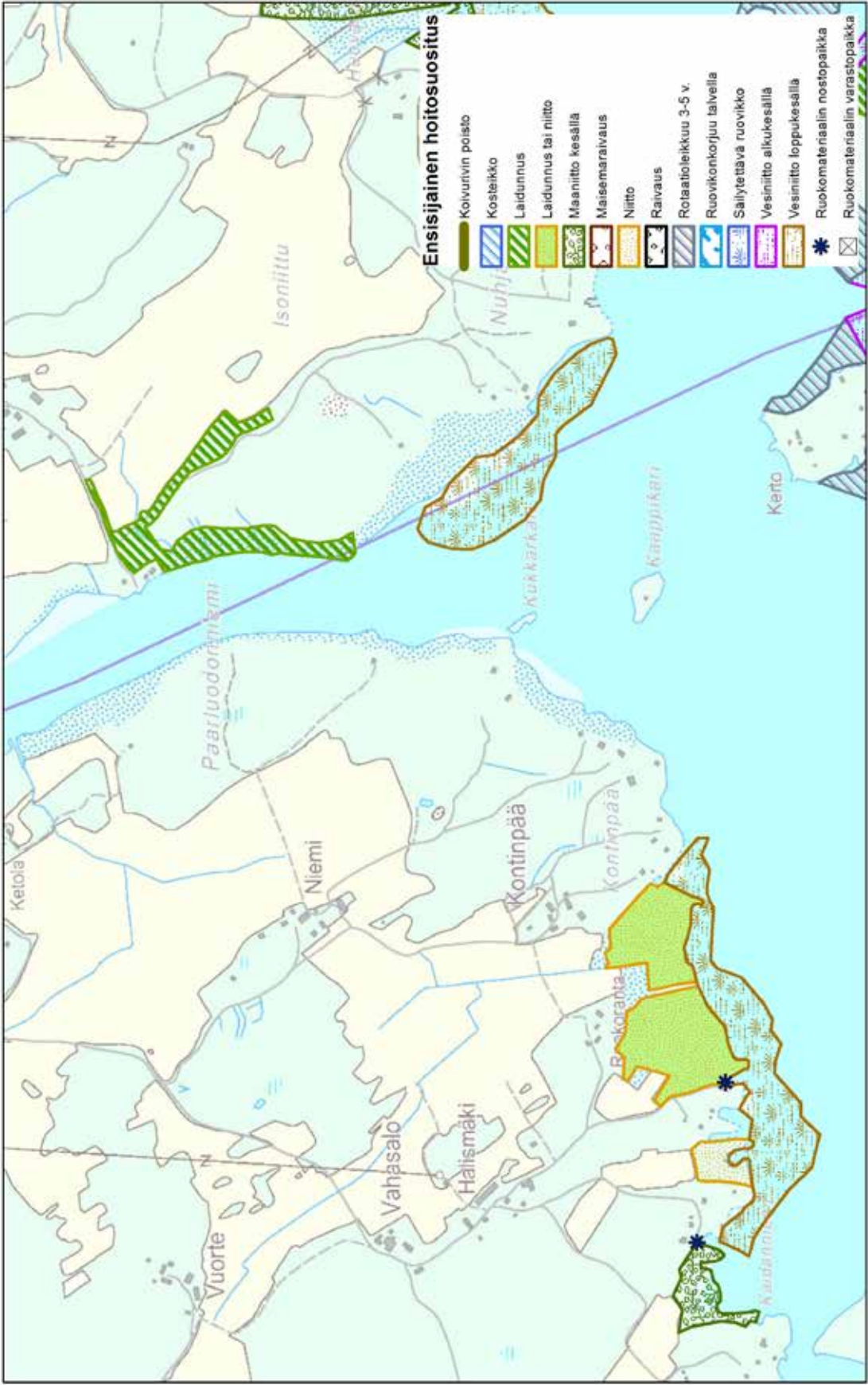




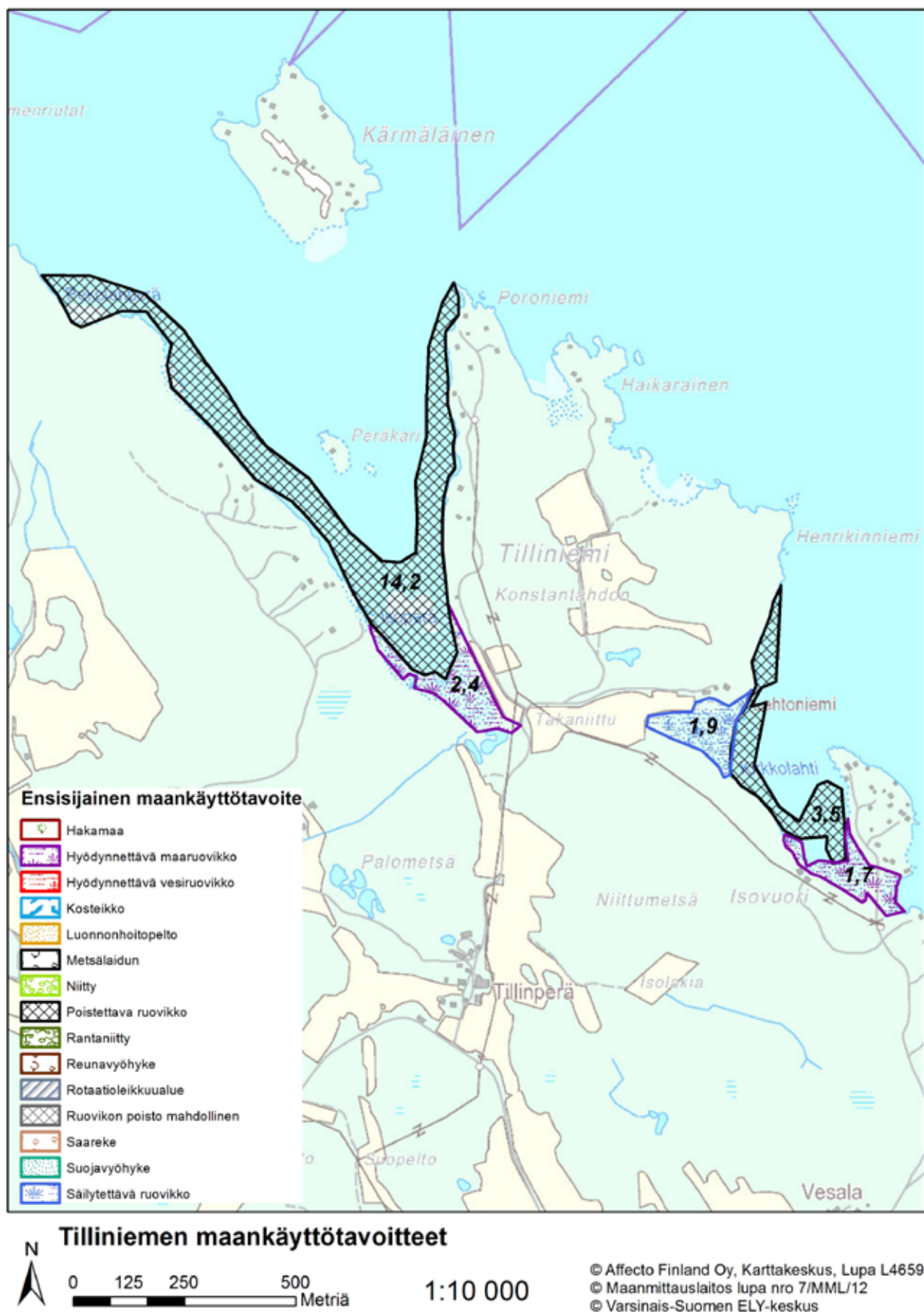
© Affecto Finland Oy, Karttakeskus, Lupa L4659
© Maanmittauslaitos lupa nro 7/MML/12
© Varsinais-Suomen ELY-keskus

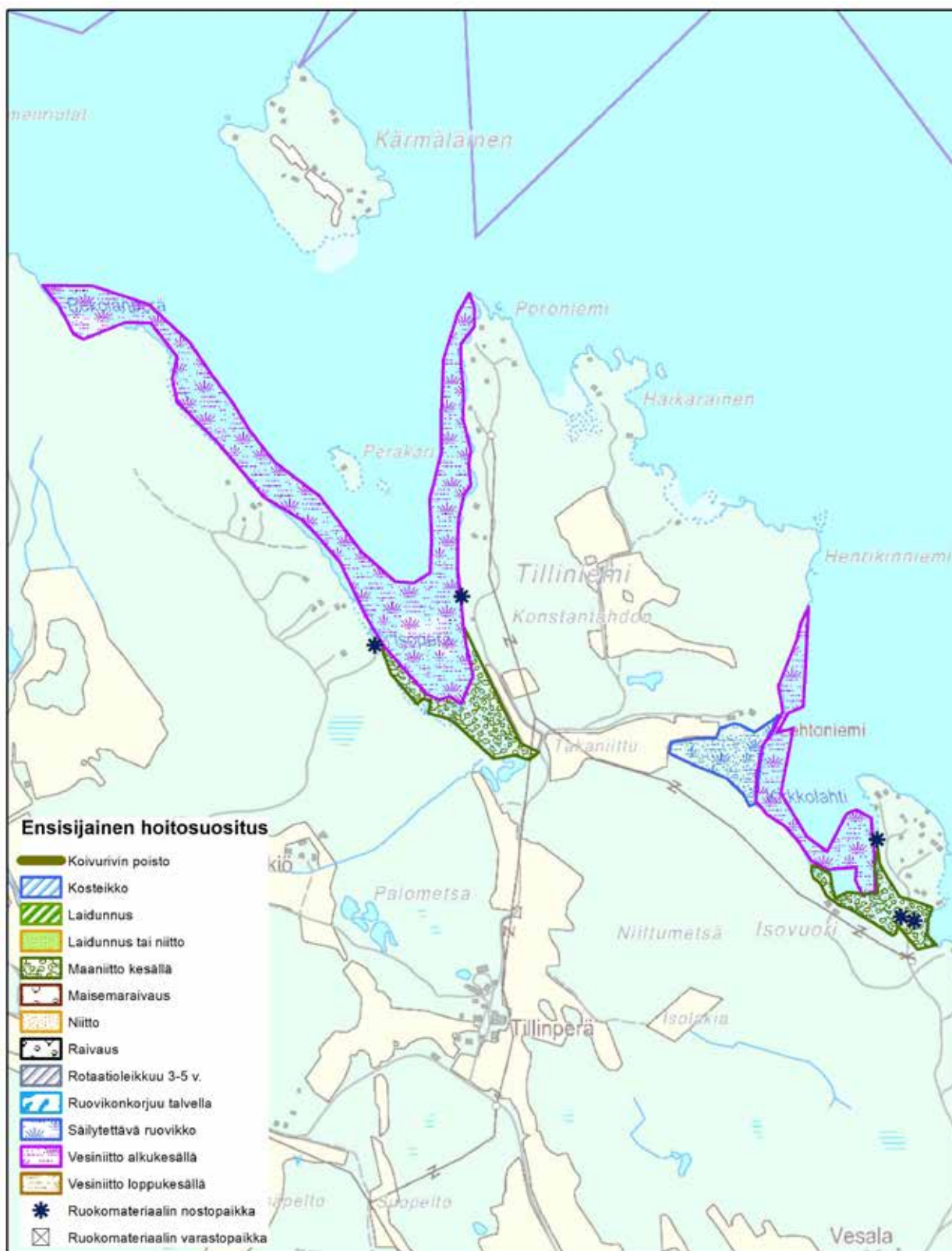
Liitekartta 12a.





© Affecto Finland Oy, Karttokeskus, Lupa L4659
© Maanmittauslaitos lupa nro 7/MMU/12
© Varsinais-Suomen ELY-keskus





Tilliniemen hoitosuositukset

0 125 250 500 Metriä

1:10 000

© Affecto Finland Oy, Karttakeskus, Lupa L4659
 © Maanmittauslaitos lupa nro 7/MML/12
 © Varsinais-Suomen ELY-keskus

Julkaisusarjan nimi ja numero Raportteja 105/2013					
Vastuualue Ympäristö ja luonnonvarat					
Tekijät Mika Orjala		Julkaisu-aika Marraskuu 2013			
		Kustantaja /Julkaisija Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus			
		Hankkeen rahoittaja / toimeksiantaja Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus			
Julkaisun nimi Mynälähdän Sarsalanaukon ja Musta-aukon ranta-alueiden monikäyttösuunnitelma (Plan för mångsidig användning av strandområdena i Sarsalanaukko och Musta-aukko i Mynälahti)					
<p>Tiivistelmä</p> <p>Tässä monikäyttösuunnitelmassa esitellään Mynälähdän keskiosassa sijaitseville Sarsalanaukon ja Musta-aukon alueille maankäytön ja hoidon tavoitteet, joilla pyritään muun muassa kehittämään ruovikoituneiden alueiden hyötykäyttöä, ylläpitämään lajistollista monimuotoisuutta, edistämään Mynälähdän vesientilaa sekä palauttamaan vanhaa kulttuurimaisemaa. Kasvillisuudeltaan umpeutuva ja vesialueiltaan mataloituva Mynälahti tarvitsee pikaisia hoitotoimia, jotta esimerkiksi vesialueen rehevöityminen voitaisiin pysäyttää. Tavoitteena on, että suunnitelmassa esitetyt maankäyttö- ja hoitosuosituksukset innostaisivat palauttamaan avoimia, niitettyjä ja/tai laidunnettuja rantamaisemia Mynälähdelle. Sarsalanaukolta ja Musta-aukolta löytyy runsaasti hienoja, hoitamisen arvoisia ranta-alueita!</p> <p>Sarsalanaukon ja Musta-aukon suunnittelualueen koko on reilut 6 000 hehtaaria, josta hieman yli 800 hehtaarille esitetään maankäyttö-tavoitteita. Kunnostettavia rantaniittyjä on yhteensä vajaat 180 hehtaaria, hyödynnettäviä vesiruovikoita noin 120 hehtaaria, poistettavia ruovikoita 160 hehtaaria, luonnonhoitopeltoja 55 hehtaaria ja suojavyöhykkeitä puolestaan noin 6 hehtaaria. Näiden lisäksi suunnittelu-alueelta löytyy potentiaalisia metsälaitumia noin 120 hehtaaria sekä noin 16 hehtaarin verran hakamaita.</p> <p>Suunnitelmassa käsitellään tärkeimmät/suurikokoisimmat maankäyttö- ja hoitosuositusalueet Sarsalanaukon ja Musta-aukon suunnittelualueella tekstien ja karttojen kera. Pienempikokoisista alueista on laadittu vain maankäyttö- ja hoitosuosituskartat. Kaikkein pienimpiä mökkirantoja ei aika- ja resurssipulan vuoksi voitu kartoittaa, vaan näistä annetaan monikäyttösuunnitelmassa maankäytön ja hoidon yleisohjeet. Monikäyttösuunnitelmassa esitetyt ranta-alueiden maankäyttö- ja hoitosuosituksukset ovat maanomistajille vapaaehtoisia, eikä niiden noudattaminen ole sitovaa.</p> <p>Sarsalanaukon – Musta-aukon monikäyttösuunnitelma on osa ranta-alueiden monikäyttösuunnittelun pilottivaihetta, jonka yleisenä tavoitteena on edistää ranta-alueiden suunnittelua Lounais-Suomessa. Ranta-alueiden suunnittelua pyritään edistämään Lounais-Suomen pilottivaiheen jälkeen myös muualla Suomessa ympäristöministeriön asettaman ranta-alueiden monikäyttösuunnittelutyöryhmän (RAMOS) toimesta.</p>					
Asiasanat (YSA:n mukaan) Ranta-alueet, monikäyttösuunnittelu, järviruoko, perinnemaisema, umpeenkasvu, luonnonhoito, vesienhoito, kestävä käyttö, Mynälahti					
ISBN (Painettu) 978-952-257-970-6	ISBN (PDF) 978-952-257-894-5	ISSN-L 2242-2846	ISSN (painettu) 2242-2846	ISSN (verkkopainettu) 2242-2846	
www www.ely-keskus.fi/julkaisut www.doria.fi		URN URN:ISBN:978-952-257-894-5		Kieli Suomi	Sivumäärä 65
Julkaisun tilaukset Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, PL 523, 20101 Turku, puh. 0295 022 500 (vaihe)					
Kustannuspaikka ja -aika Turku 2013			Painotalo Kopijyvä Oy		

Publikationens serie och nummer Rapporter 105/2013					
Ansvarsområde Miljö och naturresurser					
Författare Mika Orjala		Publiceringsdatum November 2013			
		Utgivare / Förläggare Närings-, trafik- och miljöcentralen i Egentliga Finland			
		Projektets finansier/uppdragsgivare Närings-, trafik- och miljöcentralen i Egentliga Finland			
Publikationens titel Mynälahden Sarsalanaukon ja Musta-aukon ranta-alueiden monikäyttösunnitelma (Plan för mångsidig användning av strandområdena i Sarsalanaukko och Musta-aukko i Mynälahti)					
<p>Sammandrag</p> <p>I den här planen över mångsidig användning presenteras målen för markanvändningen och skötseln av Sarsalanaukko- och Musta-aukko-områdena i Mynälahti. Syftet är bland annat att utveckla nyttoanvändningen av de vassbevuxna områdena, upprätthålla artbeståndets mångfald, främja vattnens status i Mynälahti samt återställa gammal kulturlandskap. Mynälahti, vars vattenområde håller på att växa igen och uppgrundas, kräver snabba skötselåtgärder för att exempelvis eutrofieringen ska kunna stoppas. Målet är att de rekommendationer för markanvändning och skötsel som presenteras i planen ska uppmuntra till att återskapa öppna, slagna och/eller betade strandlandskap i Mynälahti. Det finns gott om fina strandområden i Sarsalanaukko och Musta-aukko som är värda att skötas!</p> <p>Sarsalanaukkos och Musta-aukkos planeringsområde omfattar drygt 6 000 hektar. För något över 800 hektar av detta föreslås områdesanvändningsmål. Det finns sammanlagt knappt 180 hektar strandängar som ska istandsättas, cirka 120 hektar vassbestånd som kan utnyttjas, 160 hektar vass som ska tas bort, 55 hektar naturåkrar och cirka 6 hektar skyddszoner. Utöver dessa finns det i planeringsområdet cirka 120 hektar potentiella skogsbeten och cirka 16 hektar hagmarker.</p> <p>I planerna behandlas de viktigaste/de största områdena för vilka man givit rekommendationer för markanvändningen och skötseln av Sarsalanaukkos och Musta-aukkos planeringsområde med texter och kartor. För de mindre områdena har man utarbetat kartor endast över rekommendationerna för markanvändningen och skötseln. De allra minsta stugstränderna kunde inte kartläggas på grund av tids- och resursbrist, utan för dessa ges i planen över mångsidig användning allmänna anvisningar om markanvändningen och skötseln. Rekommendationerna som presenteras i planen över mångsidig användning av strandområdena är frivilliga för markägarna och de är inte bundna att följa dem.</p> <p>Planen över mångsidig användning av strandområdena i Sarsalanaukko – Musta-aukko är en del av pilotstadiet i planeringen av mångsidig användning av strandområden. Dess generella mål är att främja planeringen av strandområdena i sydvästra Finland. Efter pilotstadiet i sydvästra Finland har arbetsgruppen för mångsidig användning av strandområden (RAMOS), som miljöministeriet tillsatt, som mål att främja planeringen av strandområden också på andra håll i Finland.</p>					
Nyckelord (enligt Allärs)					
Strandområden, planering av mångsidig användning, bladvass, traditionslandskap, igenväxande, naturvård, vattenvård, hållbar användning, Mynälahti					
ISBN (tryckt) 978-952-257-970-6	ISBN (PDF) 978-952-257-894-5	ISSN-L 2242-2846	ISSN (tryckt) 2242-2846	ISSN (webbpublikation) 2242-2846	
www www.ely-centralen.fi/publikationer www.doria.fi		URN URN:ISBN:978-952-257-894-5		Språk Finska	Sidantal 65
Beställningar Närings-, trafik- och miljöcentralen i Egentliga Finland, PB 523, 20101Åbo, tel. 0295 022 500 (växel)					
Förläggningsort och datum Åbo 2013			Tryckeri Kopijyvä Oy		

Vuonna 2010 käynnistynyt VELHO-hanke edistää vesien- ja luonnonhoidon yhteistyötä ja toimenpiteitä Varsinais-Suomessa ja Satakunnassa. Projektin tavoitteena on kehittää uudenlaista ranta-alueiden suunnittelua ruovikkoisilla merenlahdilla, laatia hoito- ja käyttösuunnitelmia Natura 2000 -verkostoon kuuluville kosteikko- ja vesistöalueille, edistää vesien- ja luonnonhoidon hyviä käytäntöjä sekä testata kesä- ja talviruo'on hyötykäyttöä. Hanketta rahoitetaan Euroopan maaseudun kehittämisen maatalousrahastosta.

Tässä ranta-alueiden monikäyttösuunnitelmassa esitellään Mynälahden keskiosassa sijaitseville Sarsalanaukon ja Musta-aukon alueille maankäytön ja hoidon tavoitteet, joilla pyritään muun muassa kehittämään ruovikoituneiden alueiden hyötykäyttöä, ylläpitämään lajistollista monimuotoisuutta, edistämään Mynälahden vesientilaa sekä palauttamaan vanhaa kulttuurimaisemaa. Kasvillisuudeltaan umpeutuva ja vesialueiltaan mataloituva Mynälahti tarvitsee pikaisia hoitotoimia, jotta esimerkiksi vesialueen rehevöityminen voitaisiin pysäyttää. Tavoitteena on, että suunnitelmassa esitetyt maankäyttö- ja hoitosuositukset innostaisivat palauttamaan avoimia, niitettyjä ja/tai laidunnettuja rantamaisemia Mynälahdelle. Sarsalanaukolta ja Musta-aukolta löytyy runsaasti hienoja, hoitamisen arvoisia ranta-alueita!

RAPORTEJA 105 | 2013
MYNÄLAHDEN SARSALANAUKON JA MUSTA-AUKON
RANTA-ALUEIDEN MONIKÄYTTÖSUUNNITELMA

Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

ISBN 978-952-257-970-6 (painettu)

ISBN 978-952-257-894-5 (PDF)

ISSN-L 2242-2846

ISSN 2242-2846 (painettu)

ISSN 2242-2854 (verkkojulkaisu)

URN:ISBN:978-952-257-894-5

www.ely-keskus.fi/julkaisut | www.doria.fi/ely-keskus



Euroopan maaseudun
kehittämisen maatalousrahasto:
Eurooppa investoi maaseutualueisiin